

7

Ueber

Enterostomie und Laparotomie

bei acuter innerer Darmocclusion

bedingt durch

Volvulus, Strangulation und Inflexion.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Grades eines

Doctors der Medicin

verfasst und mit Bewilligung

Einer Hochverordneten medicinischen Facultät der Kaiserl.

Universität zu Dorpat

zur öffentlichen Vertheidigung bestimmt

von

Rudolf von Oettingen.

Ordentliche Opponenten:

Prof. Dr. C. Dehio. — Prof. Dr. R. Thoma. — Prof. Dr. E. von Wahl

Dorpat.

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei.

1888.

7.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.
Referent: Professor Dr. E. v. Wahl.

Dorpat, den 12. Mai 1888.

Nr. 169.

Prodecan: Dragendorff.

Beim Scheiden von der Dorpater Universität erlaube ich mir allen meinen hochverehrten Lehrern für die mir zu Theil gewordene wissenschaftliche Belehrung meinen besten Dank auszusprechen.

Insbesondere aber bitte ich Herrn Prof. Dr. E d u a r d v o n W a h l, auf dessen Veranlassung die vorliegende Arbeit unternommen wurde, meinen aufrichtigen Dank zu empfangen für die Anregung und freundliche Theilnahme, die er mir während meiner ganzen Studienzeit hat angedeihen lassen.

Auch dem Herrn Prof. Dr. C a r l K u p f f e r in M ü n c h e n, durch dessen freundliche Vermittelung mir die dortigen Bibliotheken zugänglich wurden, erlaube ich mir nochmals meinen Dank dafür auszusprechen.

Beim Scheiden von der kaiserlichen Universität
erlaube ich mir allen meinen hochverehrten Lehrern
für die mir zu Theil gewordene wissenschaftliche
Behandlung meinen besten Dank auszusprechen.
Insbesondere aber bitte ich Herrn Prof. Dr.
Ludwig von Wahl auf dessen Veranstaltung
die vorliegende Arbeit unternehmen wurde, meinen
aufrichtigen Dank zu sagen für die Anregung
und freundliche Theilnahme die er mir während
meiner kurzen Studienzeit hat angedeihen lassen.
Nach dem Herrn Prof. Dr. Carl Kappeler
in München durch dessen freundliche Vermittelung
nun die deutsche Bibliothek zugänglich geworden
erlaube ich mir nochmal meinen Dank dafür auszusprechen.

Schon im Alterthum waren die Symptome der Darmocclusion den Aerzten wohlbekannt, doch konnten sich dieselben gemäß dem Stande der damaligen medicinischen Wissenschaft nur innerer Mittel zur Bekämpfung der aus unbekannten Ursachen entstehenden Erscheinungen bedienen, und die angeblich von Praxagoras von Kos im Jahre 350 a. Ch. n. ausgeführte Enterotomie bei Darmverschluss, soll sich nach Hévin¹⁾ nur auf die Entleerung einer incarcerirten äußeren Hernie bezogen haben.

Im Jahre 1710 schlug Littré vor, im Fall von Imperforatio recti, den Dickdarm in der rechten oder linken Inguinalgegend zu eröffnen und eine Kothfistel anzulegen, doch erst 1772 soll Renauld in Joinville diesen Vorschlag ausgeführt haben. Ihm folgten in der Ausübung dieser Operation 1777 Pillore in Rouen, 1793 Duret, 1797 Peter Fine. Doch ebensowenig wie die Enterostomie²⁾ sich in die Praxis einbürgern konnte, gelang dies der Laparotomie: einzelne Fälle werden eigentlich mehr als Curiosa

1) Memoir. de l'acad. roy de chir. Tom. IV., pag. 201.

2) Mit Enterostomie bezeichne ich eine Operation, die den Zweck hat, den Fäkalmassen dauernden oder zeitweiligen Abfluss zu verschaffen und unterscheide, je nach der Menge des aus der abnormen Oeffnung austretenden Koths, einen Anus praeternaturalis und eine Kothfistel. Mit Enterotomie bezeichne ich eine Operation, bei der der Darm eröffnet und sogleich wieder geschlossen wird.

angeführt. So soll P a u l B a r b e t t e 1676 in Amsterdam laparotomirt haben, desgleichen N ü c k 1691, A n t o n H o e g g 1762, aber erst H é v i n beschäftigte sich in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts eingehend mit der Frage, ob eine Laparotomie oder eine Enterostomie im Fall von Darmocclusion am Platze sei.

Im Jahre 1800 verfiel C a l l i s e n auf den Gedanken den Dickdarm ohne Verletzung des Peritoneums in der Regio lumbalis zu eröffnen, welchen Gedanken A m u s s a t 1839 weiter verfolgt und auch practisch verwerthet. Unter dessen waren einzelne Fälle von Laparotomie in Frankreich und in Deutschland ausgeführt worden, als aber D u - p u y t r e n ¹⁾ 1817 einen Misserfolg erlebte, entschied man sich dahin, daß die Darmocclusion überhaupt nicht durch operative Eingriffe beseitigt werden könnte und ließ die Patienten, ohne den Vorschlag M a u n o u r y ' s (1819) einen Anus praeternaturalis über dem Hinderniß anzulegen, zu berücksichtigen, ruhig sterben.

Erst nachdem die pathologische Anatomie gezeigt hatte, was für verschiedene Ursachen den Occlusionsymptomen, dem sog. « I l e u s », zu Grunde liegen, betreten die chirurgischen Autoritäten den rationelleren Weg und suchten zu bestimmen, welche Ursachen durch die Enterostomie und welche durch die Laparotomie beseitigt werden könnten. Die Resultate dieser Untersuchungen fielen nun sehr verschieden aus: während M a i s o n n e u v e ²⁾, T ü n - g e l ³⁾ und N é l a t o n ⁴⁾ den Gedanken M a u n o u r y ' s weiter verfolgen und behaupten, die Occlusion könne in

1) Dictionnaire d. scien. médic. 1818, XXIII, pag. 569.

2) Archives génér. de méd. 1845 Ser. 4-eme, Tom. VII, pg. 448.

3) Ueber künstliche Afterbildung. Kiel 1853.

4) L'Union médic 1857. No. 89, 91 et 93.

vielen Fällen nach Entleerung des Darms spontan sich lösen und so vollkommene Heilung bewirkt werden, oder, wenn die Lösung nicht möglich sei, könne wenigstens das Leben erhalten werden, treten andere Autoren, so namentlich Rokitansky¹⁾, Bitot²⁾, Ulmer³⁾, Pirogoff⁴⁾, Streubel⁵⁾ und Gruber⁶⁾ mehr oder weniger entschieden für die Ausführung der Laparotomie bei der einen oder der anderen Art von acuter Darmocclusion ein, indem sie hervorheben, daß häufig das Hinderniss durch einen «Scheerenschlag» zu beseitigen sei, und weisen der Enterostomie nur diejenigen Fälle zu, wo auf eine Beseitigung des Hindernisses nicht gehofft werden kann.

Da aber in der vorantiseptischen Zeit die Resultate der Laparotomie nicht glänzend genannt werden konnten und fast immer Peritonitis den Tod herbeiführte, neigte sich die allgemeine Meinung immer mehr der Enterostomie zu, die durch ihre leichte Ausführbarkeit und scheinbar glänzenden Resultate in den verzweifeltsten Fällen vor der Laparotomie entschiedene Vortheile zu besitzen schien. Außerdem bot die Enterostomie die Annehmlichkeit, daß eine exacte Diagnose zur Ausführung nicht erforderlich war. Die Schwierigkeit der Diagnose suchten allerdings auch die «Anastomose intestinale» von Maisonneuve⁷⁾ und die «Darmimplantation» von August

1) Conf. Albert, Lehrb. der spec. Chirurgie III, pag. 125.

2) Journ. d. Bord. 1850 IX.

3) Würtemberg, Zeitschrift f. Chir. etc. 1850.

4) Vermischte Abhandl. a. d. Gebiete d. Heilkunde, 8. Samml. 1854, pag. 132.

5) Vierteljahrsschrift für die practische Heilkunde. Prag, 1858, XV, 1. pag. 57.

6) Med. Zeitung Russlands, 1860, No. 14—19.

7) Vassor, Etranglements int. et d. oper. qui lui sont applic. Thèse. Paris 1852, pag. 50.

H a k e n ¹⁾ zu umgehen, doch konnten sich diese durchaus unpractischen Methoden der Enterostomie gegenüber niemals Anerkennung verschaffen. In diesem Sinne sprechen sich T ü n g e l ²⁾, W a c h s m ü t h ³⁾, v. A d e l m a n n ⁴⁾, R o f e ⁵⁾ und F r a e n t z e l ⁶⁾ aus, doch betonen einige von ihnen, so namentlich v. A d e l m a n n, die Wichtigkeit einer e x a c t e n D i a g n o s e, und suchen aus derselben einige Indicationen für die Laparotomie abzuleiten.

Als nun die antiseptische Methode weiter ausgebildet wurde, die Ovariectomie, die Magen- und Darmoperationen glänzende Resultate gaben und v. N u s s b a u m ⁷⁾ den Begriff des «S h o c» näher präcisirt hatte, glaubte man allgemein auch die D a r m o c c l u s i o n durch Laparotomie beseitigen zu können, wenn auch zur Entfernung des Hindernisses Resektionen von unlösbaren Verschlingungen und Neubildungen nöthig werden sollten. Namentlich waren es S c h r a m m ⁸⁾, B o u i l l y ⁹⁾, L e F o r t ¹⁰⁾ und K ö h l e r ¹¹⁾, die in dieser Richtung mit Riesenschritten vorwärts schreiten zu können vermeinten; als aber die gewünschten Resultate trotz Antisepsis ausblieben, fingen die bedächtigeren Chirurgen an, die Ursachen der Misserfolge zu erforschen, und fanden bald, daß zum Theil der bei Occlusion alterirte Darm die Veranlassung zum unglücklichen Ausgang gäbe, dann aber

1) Allg. Bemerk. z. d. Hernien etc. Diss. Dorpat 1861.

2) Arch. f. klin. Chir. 1861 I, 2 pag. 334.

3) Arch. f. path. Anat. etc. v. Virchow 1861, Bd. 23, pag. 118.

4) Vierteljahrschr. f. pract. Heilk. Prag 1863, Bd. 20, 2 pg. 29.

5) Berl. klin. Wochenschr. 1869, No. 13.

6) Archiv f. pathol. Anat. etc. v. Virchow 1870, Bd. 49, pg. 164.

7) Ueber den Shoc grosser Verletzungen und Operationen 1877.

8) Archiv f. klin. Chir. 1884, Bd. 30.

9) Gazette med. de Paris 1883 Nr. 15, 16, 18, 20.

10) Conf. V a n d a m m e, De l'occlusion intest. Thèse. Paris 1883.

11) Charité-Annalen 1885 pag. 486.

auch die Unvollkommenheit der Diagnose und der operativen Technik zu beschuldigen sei.

Während nun die Anhänger der Laparotomie durch Ausbildung der Diagnose und Operationsmethoden die Chancen dieser Operation zu verbessern suchten, sich aber auch nicht abhalten ließen bei unsicherer Diagnose, starkem Meteorismus und Collaps zu operiren, und die Berechtigung der Laparotomie als Explorativoperation vertheidigten, glaubten die Anhänger der Enterostomie, diese Operation vermöge in vielen Fällen curative, jedenfalls aber palliative Wirkungen auszuüben, und wollten die Laparotomie nur dort gestatten, wo die Diagnose gesichert schiene, Meteorismus und Collaps gering und gewisse äußere Bedingungen vorhanden wären.

Die Frage ist in den letzten Jahren vielfach discutirt worden, so in der Berliner medicinischen Gesellschaft, im Hamburger ärztlichen Verein, in der société de chirurgie de Paris und zuletzt auf dem 16. Chirurgencongreß zu Berlin. Es bildeten sich im allgemeinen zwei Parteien und in jeder Partei gab es fast ebenso viel, wenn auch nur in geringfügigen Dingen, abweichende Meinungen, als Köpfe.

Für die Laparotomie treten am wärmsten ein v. Bardeleben¹⁾, Hahn²⁾, Obalinski³⁾, Le Fort⁴⁾, Polaillon⁵⁾, Rofer⁶⁾, Kümmell⁷⁾, und unter gewissen

1) Berl. klin. Wochenschr. 1885 Nr. 25 -28.

2) Ibidem.

3) Wiener med. Presse 1884 Nr. 48—50, 1885 Nr. 7, 1886 Nr. 4 et seq.

4) Bull. de la société d chir. de Paris 1885 pag. 185.

5) Ibidem.

6) Deutsche med. Wochenschr. 1886 Nr. 5, 6, Centralbl. f. Chir. 1883 Nr. 43.

7) Deutsche med. Wochenschr. 1886 Nr. 12

Bedingungen auch v. Bergmann¹⁾, Rydygier²⁾, Schede³⁾ u. A., während Krönlein⁴⁾, Berger⁵⁾, Trélat⁶⁾, Czerny⁷⁾, Fuhr und Wefener⁸⁾, v. Wahl⁹⁾, Fuhr¹⁰⁾, Mikulicz¹¹⁾, Madelung¹²⁾ u. A. der Ausführung der Laparotomie nur sehr enge Grenzen ziehen, der Enterostomie auch bei acutem Darmverschluss gewisse Rechte zugestehen und an ihre curative Wirkung glauben.

Die Frage spitzt sich also dahin zu, ob bei Darmverschluss eine radicale Heilung außer durch die Laparotomie auch durch die Enterostomie herbeigeführt werden könne, oder ob die Enterostomie nur palliativ wirke. Da nun bei neoplastischen und narbigen Strikturen von einer curativen Wirkung der Enterostomie füglich nicht die Rede sein kann, haben einige Autoren vorgeschlagen, diese Hinderuiffe durch Refektion zu entfernen. Dieser Vorschlag ist noch zu selten ausgeführt worden, um in Bezug auf seine Zweckmäßigkeit gegenüber der palliativen Enterostomie geprüft zu werden, dagegen sind in letzter Zeit eine ganze Reihe von Laparotomien und Enterostomien bei acutem Darmverschluss publicirt worden, so dass man nach dem vorliegenden Material sich wohl schon ein Urtheil bilden kann, welche von diesen beiden Operationen in theoretischer und praktischer Beziehung vorzuziehen sei.

1) Berl. klin. Wochenschr. 1885 Nr. 27, 28, Verh. d. deutschen Ges. f. Chir. 1887 XVI Congr.

2) Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36 H. 1.

3) Ibidem H. 3.

4) Correspondenzbl. f. schweiz Aerzte 1882 Nr. 15.

5 u. 6) Bull. de la société d. chir. de Paris 1885 pag. 185.

7) Archiv f. path. Anatom etc. 1885 Bd. 101 pag. 524.

8) Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1886 Bd. 23 pag. 315.

9) St. Petersburger med. Wochenschrift 1886 Nr. 19, 20.

10) Münchener med. Wochenschrift 1887 Nr. 9, 10.

11) Verhandl. d. deutsch. Ges. für Chir. 1887 XVI Congr.

12) Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36 H. 2.

In der vorliegenden Arbeit beabsichtige ich nun zunächst vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus zu untersuchen, ob die Enterostomie bei acuter innerer Darmocclusion bedingt durch Volvulus, Strangulation und Inflexion ¹⁾ gegenüber der Laparotomie berechtigt sei oder nicht, dann die Frage vom klinischen Standpunkt aus zu beleuchten und zum Schluss die Gesichtspunkte hervorzuheben, nach welchem man sich in praxi richten sollte.

1) Da die Arbeit zu umfangreich zu werden drohte, habe ich mich darauf beschränkt die acute innere Darmocclusion bedingt durch Volvulus, Strangulation und Inflexion zu besprechen, und habe die Occlusion durch Fremdkörper, die Invaginationen, die ja viele Besonderheiten bieten, und alle chronischen Fälle, die mit einem acuten Anfall endigen, bei Seite gelassen.

Wenn man sich auf den idealen Standpunkt einer absolut sicheren Diagnose stellt und z. B. annimmt, es handle sich im gegebenen Fall um eine vollständige Axendrehung der Flexura sigmoidea, die vor mehreren Stunden plötzlich entstanden ist, wo also Gangraen und Peritonitis noch nicht vorhanden sind, so dürfte es zweckmässig sein zu fragen: Kann in diesem Fall die Enterostomie curativ wirken? mit anderen Worten, kann in diesem Fall durch Entleerung des Colon descendens eine Rückdrehung der Flexur bewirkt werden?

Nach den Untersuchungen von Gruber¹⁾ u. A. wird ein Volvulus durch Axendrehung der Flexur besonders dadurch begünstigt, dass die Breite des Mesocolons an der Wurzel der Flexur im Verhältniss zur Länge abnorm gering ist. Ausserdem hat Gruber in zwei Fällen von Volvulus der Flexur eine eigenthümliche Bauchfellduplicatur, die er Ligamentum mesenterico-mesocolicum nannte, gefunden, deren Rudiment immer vorhanden sein soll. Diese Duplikatur ist sichelförmig, scharfrandig, verläuft vor der Wirbelsäule von rechts nach links und erstreckt sich vom Mesenterium des Dünndarm^s bis zum Mesocolon der Flexur. An der Grenze zwischen S. romanum und Rectum befindet sich eine normaliter verengte Stelle, die durch die

1) Zeitschrift d. Ges. d. Aerzte zu Wien 1848 pag. 432.

Insertion des beschriebenen Bandes in gewissem Grade fixirt wird. Wenn nun unter Umständen durch massenhaften Fäkalandrang die Flexur gebläht wird, spannt sich nach P i r o g o f f ¹⁾ das Ligamentum mesenterico-mesocolicum an, die normaliter verengte Stelle wird noch mehr verlegt, die Fäkalmassen stauen sich in der Flexur und z. Th. durch die Schwere der Schlinge, z. Th. durch die ungestüme Peristaltik kommt es zu einer Axendrehung, sei es nun um 180° oder 360° . Jedenfalls wird in vielen Fällen der Inhalt des S. romanum an den Fußpunkten beider Schenkel vom übrigen Darminhalt abgesperrt, die Circulation im Mesocolon gehemmt, und falls ein ausgeprägtes Ligamentum mesenterico-mesocolicum vorhanden ist, soll dieses eine scharfe Strangulation an einem oder dem anderen Schenkel ausüben können. Durch Behinderung der Circulation tritt in der abgeschnürten Schlinge congestive Schwellung und Transudation auf, im Colon descendens und den darüber gelegenen Darmtheilen sammeln sich die nachrückenden Faeces und es kommt z. Th. durch diese Stauung, z. Th. durch den Insult, den der Peritonealüberzug und das Mesocolon durch die Zerrung erleiden zu den Symptomen der Occlusion.

Was ist nun zu erwarten, wenn noch rechtzeitig, ehe Gangraen und Peritonitis eintreten, das Colon descendens entleert wird? Die Faecalstauung wird wol beseitigt und der intraabdominale Druck herabgesetzt, aber die gefüllte Flexur wird nicht entleert werden können, denn sie ist ja meistens nach beiden Seiten hin abgeschlossen.

Wenn nun auch in der Bauchhöhle Raum genug ist, um eine Rückdrehung zu gestatten, durch was für Kräfte soll dieselbe zu Stande kommen? Die Zudrehung erfolgte

1) l. c. pag. 151.

durch die Schwere der gefüllten Schlinge und die treibende Kraft der Peristaltik, für die Rückdrehung kann keines dieser Momente wirken, und auch der Druck der Bauchmuskulatur kann die Schlinge in ihrer pathologischen Lage nur fixiren. Wenn auch in einigen Fällen der eine Schenkel nicht vollkommen abgeschnürt ist, würde sich doch nur so viel Koth in den Darm entleeren können, als durch die Elasticität des geblähten Darms ausgetrieben wird; die Elasticität ist aber durch die Blähung des Darms meist schon herabgesetzt, desgleichen die Peristaltik aufgehoben und letztere kann sich auch kaum wieder herstellen, da die im Mesocolon verlaufenden Nerven infultirt bleiben. In diesen Fällen würde also auch keine Rückdrehung erfolgen.

Sehen wir uns nun in der Litteratur¹⁾ um, so finden wir keinen einzigen sicher constatirten mit Enterostomie glücklich behandelten Fall von Volvulus bedingt durch Axendrehung. Man könnte dagegen einwenden: «ja wenn der Volvulus zurückgegangen ist, so kann er später nicht mehr constatirt werden.» Es findet sich aber auch kein einziger Fall, in dem die Enterostomie palliativ gewirkt hätte, d. h. also, wo der Volvulus bestehen blieb, das Leben erhalten, und nachträglich die Ursache der Occlusion gefunden wurde. Alle mit Enterostomie behandelten Fälle von Volvulus sind lethal verlaufen, und es ist doch wol kaum anzunehmen, daß die Enterostomie in allen muthmaßlichen Fällen von Volvulus curativ und in keinem einzigen Fall palliativ gewirkt hätte, besonders da in praxi

1) Da mir nur ein Theil der Gesamtlitteratur zugänglich war, ausserdem viele Fälle durch unvollständige Beobachtung oder nichts-sagende Referate unbrauchbar waren, kann ich nicht beanspruchen in den anzuführenden Krankengeschichten ein statistisch verwerthbares Material gesammelt zu haben

wohl niemals einige Stunden nach Entstehung der Occlusion operirt wird, sondern immer erst nach einigen Tagen; es haben sich dann bereits Adhaesionen gebildet, die eine Rückdrehung vereiteln und die Zahl der Fälle mit palliativer Wirkung müsste demgemäss relativ wachsen.

Wenn nun bei Fixation der Darmschlinge in der pathologischen Lage die Enterostomie ausgeführt worden ist, durch welche Momente wird dann die palliative Wirkung verhindert? Wie wir sahen, werden die Symptome der Occlusion z. Th. durch den Infult der im Mesocolon verlaufenden Nerven bedingt. Dieser Infult bleibt bei Fixation der Schlinge bestehen und daher dauern die Symptome fort. Ferner wird die Circulation durch die Torsion behindert. Auch dieses Moment bleibt bestehen, aber die dadurch bedingte congestive Schwellung steigert sich sehr bald zu Gangraen und Perforation, sowohl an den Druckstellen, als auch an anderen Orten der strangulirten Schlinge, und so sehen wir denn wirklich die Patienten, falls sie nicht früher der Erschöpfung oder diffusen Peritonitis erliegen, durch Kothaustritt in die Bauchhöhle zu Grunde gehen.

Außer an der leicht beweglichen Flexur, kommen die Torsionen um die Mesenterialaxe auch am Coecum und Colon ascendens vor, ferner am Dünndarm, und zwar dreht sich meist eine der untersten Ileumschlingen, oder der gesammte Dünndarm um die Mesenterialaxe. Das wird besonders durch ein Missverhältniß zwischen der Länge des Darms und der Breite des Mesenteriums, sowie durch eine mehr horizontale Anheftung der Radix mesenterii begünstigt.

Bei Drehung des Coecums mit den benachbarten Darmtheilen, gelten im Wesentlichen dieselben Verhältnisse wie bei Torsion der Flexur, und mag die Stauung der Fäkalmassen durch pathologische Verengerungen im Colon ascendens bedingt sein.

Der Drehung der Ileumschlingen mag eine Fäkalstauung an der Valvula Bauhini oder an Stenosen typhösen Ursprungs, wie Obalinski¹⁾ hervorhebt, vorausgehen, und eine Rückdrehung durch ähnliche Verhältnisse wie bei den übrigen Axendrehungen unmöglich werden; jedenfalls ist auch hier kein sicherer Fall mit curativer oder palliativer Wirkung der Enterostomie publicirt worden.

Die Fälle von Volvulus durch Knotenbildung, sei es nun zwischen zwei Dünndarmschlingen oder zwischen der Flexur und einer Dünndarmschlinge, oder zwischen einer Darmschlinge einerseits und dem Processus vermicularis oder Darmdivertikeln andererseits, sind verhältnismässig so selten, dass ich keinen einzigen mit Enterostomie operativ behandelten Fall finden konnte. Ich glaube jedoch, dass auch in diesen Fällen, wenn der Knoten fest geschürzt ist, durch die Compression und ihre Folgezustände, jeglicher Erfolg vereitelt werden würde.

Dass unvollständige Drehungen und nicht fest zugezogene Knotenbildungen bei geeigneter innerer Behandlung, eventuell Entleerung des Darms oberhalb der Occlusionsstelle rückgängig werden können, glaube ich wohl, doch werden diese Fälle meist keinen acuten Charakter haben, fallen also nicht in das Gebiet dieser Abhandlung.

Zum Beleg meiner obigen Ausführungen will ich nun einige Krankengeschichten kurz anführen:

Fall I. Gazette des hôpit. 1857. Nr. 51²⁾. Ein 50-jähriger Mann leidet seit 13 Tagen an absoluter Obstipation, erbricht seit 10 Tagen zuerst gallige, dann fäcale Massen. Puls klein, Meteorismus, Druckempfindlichkeit des Abdomens, Angstgefühl; Hernien nicht vorhanden. Jobert führt die Enterostomie nach Nélaton aus und entleert große

1) Wiener med. Presse 1885, Nr. 7.

2) Referat in Schmidt's Jahrb. 1857, Bd. 96, pg. 210.

Mengen von Koth und Gas. Der Ausfluß wird durch Einlegen einer Sonde unterhalten. Der Puls wird frequent, Schüttelfröste, Tod am anderen Tag. — Die Section ergibt eine Drehung der Flexur, so daß die «rechte Krümmung sich links, und die linke sich rechts befindet.» Die Schlinge war durch keine Adhäsion befestigt, wurde aber durch das umgeschlagene Mesocolon strangförmig eingeschnürt. Der Anus praeternaturalis war an der untersten Partie des Ileums angelegt und bereits mit der Bauchwand verklebt. Der Dickdarm war enorm ausgedehnt, der Dünndarm oberhalb des Anus praeternaturalis collabirt ¹⁾.

Fall 2. St. Petersburger med. Zeitschrift 1867 Bd. 12 pag. 167: Eine 40jährige Frau leidet seit 5 Tagen an hartnäckiger Obstipation und hat bereits erbrochen. Starker Meteorismus, Collaps, Cyanose, Athembeschwerden. Kade führt die Colostomie nach Fine aus und entleert breiige und feste Kothmassen. Geringe Erleichterung. Keine spontane Entleerung; Meteorismus nimmt wieder zu. Tod 26. h. post. operat. — Die Section ergibt, daß die enorm erweiterte und an die vordere Bauchwand angelöthete Flexur an ihrem Stiel abgeschnürt ist, indem «sich der Mastdarmschenkel $1\frac{1}{2}$ Mal um den Colonschenkel gedreht hat.» Außerdem ist die ganze Flexur gangraenös zerfallen. Der Anus praeternaturalis ist 12" über der abgeschürten Stelle am Colon descendens angelegt.

Fall 3. Hygieia 1873 pag. 137 ²⁾. Bei einem Pat., der seit 13 Tagen an den Symptomen von Darmocclusion leidet, legt Axel Key auf der linken Seite einen Anus praeternaturalis an. Tod. — Die Section ergibt, daß die Bauchhöhle vom stark ausgedehnten Colon ascend., Coecum und untersten Theil des Ileums erfüllt ist, und daß «diese Darmtheile einmal um die Axe des großen und dicken Mesenteriums gedreht sind.» An den Einklemmungsstellen ist die Darmwand stark verändert.

Fall 4. Gazette d. hôpit. 1871, No. 40 ³⁾. Bei einem 75jährigen Manne, der seit 14 Tagen wegen einer Hüftgelenkscontusion im Hospital liegt, stellen sich plötzlich

1) Auf diese Erscheinung werde ich später noch zu sprechen kommen.

2) Referat in den Jahresber. v. Virchow und Hirsch.

3) Ref. ibidem.

Occlusionsymptome ein. Nachdem am 5. Tage faeculenten Erbrechen aufgetreten, führt P a n a s die Enteroostomie (nach Nélaton?) aus. Vorübergehende Besserung. 6 h. post oper. Tod. -- Die Section ergibt eine Axendrehung der untersten Ileumschlingen, und dort, wo sich die beiden Schenkel kreuzen, eine Perforation. Der Anus praetern. war 2 M. über der Valvula Bauhini angelegt.

Fall 5. Archiv f. path. Anat. etc. v. Virchow 1861, Bd. 23, pag. 122. Jahn Nicola, 23 a. n. hat in früheren Zeiten einen Bruch gehabt und vor 1½ Jahren eine Unterleibsentzündung durchgemacht. Am 17. V. 1861 hat er schwere Lasten getragen und empfand in der folgenden Nacht, während eines Coitus, «einen schmerzhaften Ruck im Leibe.» Seit dem 18. V. Coliken, Erbrechen, Obstipation. Am 19. V. Meteorismus, Fieber, Harndrang. Ein Schlundrohr kann 196 Cm. tief in den Anus eingeführt werden. Trotz innerer Medication keine Besserung. Am 24. V. unternimmt v. A d e l m a n n bei mässigem Collaps die Enteroostomie nach Nélaton und entleert grosse Mengen flüssigen Koths. Patient fühlt sich wohler, Abends Tod im Collaps. -- Die Section ergibt, dass der Anus praeternaturalis 2½' oberhalb des Coecums angelegt ist. 1¼' tiefer ist der Dünndarm durch Drehung um seine Mesenterialaxe abgeschlossen. Der Gipfel des Volvulus ist gangraenös, die ganze Schlinge verfärbt, leichte adhäsive Peritonitis.

Prüfen wir nun, gegenüber diesen traurigen Resultaten der Enteroostomie, was die Laparotomie bei den verschiedenen Arten des Volvulus zu leisten vermag. Wie wir sehen, tritt die spontane Rückdrehung, abgesehen von Adhärenzen, deshalb nicht ein, weil keine Kraft vorhanden ist dieselbe auszuführen. Bei der Laparotomie dagegen wird die Detorsion durch die Hand des Operateurs in leichtester Weise ausgeführt oder nöthigen Falls werden Knotenbildungen und Adhärenzen gelöst, und so eine curative Wirkung erzielt.

In der Litteratur fand ich eine ganze Reihe von operativen Fällen, die theils mit Heilung, theils mit Tod endigten. Doch zur Würdigung dessen, was die Laparo-

tomie in Bezug auf den pathologisch-anatomischen Zustand zu leisten vermag, muß man alle Fälle, in denen die Lösung und Beseitigung des Hindernisses gelang, wenn auch der Tod nachher eintrat, zu Gunsten dieser Operation anführen, und nur die Fälle, in denen das Hindernis nicht gefunden oder nicht beseitigt werden konnte, als Misserfolge betrachten.

Unter den von diesem Gesichtspunkt aus betrachteten günstigen Fällen lassen sich drei Gruppen unterscheiden: in den Fällen der 1. Gruppe erfolgte Genesung, in denen der 2. trat der Tod aus Gründen ein, die nicht mit der Laparotomie in directem ursächlichen Zusammenhang standen, in den Fällen der 3. Gruppe erfolgte der Tod durch Complicationen, die als Folge der Operation angesehen werden müssen, oder weil zu spät operirt wurde. In allen Fällen mußte mit mehr oder weniger Mühe die manuelle Rückdrehung ausgeführt werden; in einigen war sie erst nach operativer Lösung von Adhärenzen, in anderen erst nach Entleerung der strangulirten Schlinge möglich.

Zur ersten Gruppe gehören folgende Fälle:

Fall 6. Upsala läkareförenings förh. 1879 XIV¹⁾. Ein 52jähriger Mann, der seit 16 Tagen an Obstipation leidet und vergeblich mit Ricinus, Quecksilber und Darpunktion behandelt worden ist, wird von Lindstedt laparotomirt. Schnitt in der Linea alba, Eventration. Eine Axendrehung der Flexur wird leicht redressirt; zur Reposition ist Entleerung des Darms durch eine 3 Cm. lange Incision nothwendig. Heilung.

Fall 7. Hospit. Tidende 1886 R. 3. Bd. 4²⁾. Ein 26jähriger Mann leidet seit 3 Tagen an Occlusionerscheinungen. Rechts vom Nabel ist ein Tumor palpabel.

1) Ref. in den Jahresber. von Virchow u. Hirsch.

2) Ref. ibidem.

Berlème-Nix unternimmt die Laparotomie, bajonettförmige Incision 1" rechts vom Nabel beginnend und 3" unterhalb desselben in der Linea alba endigend. Es findet sich eine Torsion des Dünndarms, die gelöst wird. Heilung.

Fall 8. Wiener med. Presse 1886 Nr. 10. M. G. 27 a. n. leidet seit 3 Tagen an Occlusionsymptomen. Abführmittel und Clystiere ohne Erfolg. Kräfte gut. Obalinski führt die Laparotomie aus. Eventration. Eine Torsion des Dünndarms wird leicht behoben. Bauchnaht. Nach 2 Tagen Stuhl, nach 3 Wochen Entlassung.

Fall 9. Berl. kin. Wochenschrift 1885 Nr. 25. W. Cosfeldt, 40 a. n. hat in seiner Jugend einen Hernia inguinal. sinistra gehabt, die bei einem Kolikanfall spontan zurücktrat, und seitdem nicht mehr vorgefallen ist. Am 23. IV 1884 Leibschmerzen, dann Obstipation und Erbrechen. Opium und Clysmata ohne Erfolg. Bei der Aufnahme in die chir. Klinik am 2./V finden sich die Bruchpforten frei, die linke Seite des Abdomens sehr empfindlich, Motus peristalticus sichtbar. Opium und warme Bäder werden verordnet. Am 5./V Entleerung von wenigen aber gut geformten Faeces. Große Erleichterung, das Erbrechen hört auf. Am 7./V. Erbrechen, Collaps. Die Doctore Düms und Zwick (v. Bardelebens Klinik) unternehmen die Laparotomie, finden eine torquirte Dünndarmschlinge, die in dieser Lage durch feste Exsudatmassen fixirt wird. Lösung der Schlinge, Detorsion, Bauchnaht. Nach 1 Stunde reichlicher breiiger Stuhl, nach 20 Tagen Entlassung.

Fall 10. Rob. Frorieps Notizen a. d. Geb. d. Natur- u. Heilkunde. März 1849 Nr. 182 pag. 95. Luigi Stella 30 a. n. hatte viele Kirschen mit den Steinen gegessen, und bekam am anderen Tage, beim Heben schwerer Lasten, heftige Schmerzen in der Gegend der rechts befindlichen Inguinalhernie. Der Bruch ist nicht eingeklemmt, in der Leisten- gegend ein hühnereigroßer Tumor. Seit 5 Tagen kein Stuhl. Realì führt die Laparotomie in der Linea alba aus und findet eine Kirschkerne enthaltende Dünndarmschlinge, um die sich eine andere kreisförmig herumgelagert hat. Da die Lösung des Knotens nicht gelingt, wird die umschnürende Schlinge an drei Stellen incidirt. Lösung, Darmnaht, Bauchnaht. Am anderen Tag Stuhl mit Kirschkernen. Nachdem eine leichte Peritonitis überstanden, Heilung nach 4½ Monaten.

Fall II. Wiener med. Presse. 1884 Nr. 48. Aron A. 20 a. n. wird am 18./IX. 1884 aufgenommen, weil er seit einiger Zeit an Occlusionsymptomen leidet. Meteorismus, Druckempfindlichkeit, Colon transversum palpabel, Kräfte gut. Aehnliche Anfälle sind früher schon vorgekommen. Clysmata ohne Erfolg. Obfalinski unternimmt die Laparotomie in der Linea alba. Der sich präsentirende Dickdarm wird mit einem Troisquart z. Th. entleert. Es findet sich die Flexur 2 Mal um sich selbst gedreht. Detorsion, wobei stinkender Stuhlgang erfolgt. Bauchnaht. Entlassung nach 10 Tagen.

Zur zweiten Gruppe, wo der Tod aus von der Operation unabhängigen Gründen erfolgte, gehören folgende Fälle:

Fall 12. Wiener med. Presse 1885 Nr. 7: Der selbe Aron A. (Cont. Fall 11) wird am 16./I 1885 aufgenommen, weil er seit dem 8./I. wieder an Occlusionsymptomen leidet. Starker Meteorismus, Motus peristalticus sichtbar. Am 17./I. laparotomirt Obalinski und findet wiederum die Flexur 2 Mal um die Mesenterialaxe gedreht. Zur Reposition müssen die Dünndärme punktiert, und da die Oeffnung sich nicht schliessen will, die Punktionsstellen genäht werden. Bauchnaht. Stuhlgang, Wohlbefinden. Am 19./I. Collaps, am 20./I Tod. Die Section ergibt, dass die Punktionsöffnung verklebt ist, dagegen findet sich im untersten Theil des Ileums eine 2 Cm. lange und $\frac{1}{2}$ Cm. breite Perforationsöffnung mit fetzigen Rändern, außerdem Symptome von Ileotyphus. Die Flexur ist 60 Cm lang.

Fall 13. New-York med. record. 20./III. 1886¹⁾ Eine 45jährige Geisteskrankte leidet seit einiger Zeit an absoluter Obstipation. Starker Meteorismus, Druckempfindlichkeit, kein Erbrechen. Draftica und hohe Eingiefsungen ohne Erfolg. Am 9. Tag schreitet Santvoord zur Laparotomie und führt nach mehrfacher Punktion der Dünndärme die Detorsion der Flexur aus. Bauchnaht. Nach 6 Tagen Tod. Die Section ergibt Pneumonie, keine Peritonitis.

Fall 14. Archiv f. klin. Chir. 1884 Bd. 30 pag. 688. J. M. 29 a. n. litt an Diarrhoe, seit 8 Tagen an absoluter Obstipation. Vor 5 Tagen ist Erbrechen eingetreten.

1) Ref. in den Jahresber. von Virchow u. Hirsch.

Meteorismus, Flüssigkeit in der Bauchhöhle, kein Tumor palpabel, Puls 120, Temp. 38,5. Mikulicz führt die Laparatomie in der Linea alba aus, findet am Dünndarm eine Axendrehung um die sich eine andere Schlinge gewickelt hat. Das Hindernis wird beseitigt, ein zweites nicht gefunden. Toilette des Peritoneums, Bauchnaht. Nachts erfolgt Stuhlgang. Nach einigen Tagen Pneumonie; durch den Husten platzt die Bauchwunde auf, es entsteht eine Kothfistel. Patient kommt immer mehr herunter und stirbt 4 Wochen nach der Operation. Section nicht gestattet.

Fall 15. St. Petersburger med. Wochenschr. 1883, Nr. 40. Ein 24-jähriger Mann leidet seit 5 Tagen an Occlusionsymptomen. 3 ähnliche Anfälle sind vor mehreren Jahren glücklich überstanden worden. Bei der Aufnahme starker Meteorismus, Motus peristalticus, Puls 88, Temp. 38,0, Flüssigkeit in der Bauchhöhle, Bruchpforten leer. Massenklystiere (bis zu 20 ℔), Belladonna, Diät, Eispillen ohne Erfolg. 3 Tage nach der Aufnahme Koliken, zunehmender Meteorismus, leichter Collaps. 5 Tage nach der Aufnahme führt Bruhns die Laparotomie in der Linea alba aus und erkennt, rechts vom Nabel, in einer apfelgrossen, weisslichen Geschwulst das torquirte Mesenterium. Die ganze vorliegende Darmmasse wird um 360° von links nach rechts gedreht, worauf die Geschwulst verschwunden ist. Es hatte sich ein Theil des Ileums, das Coecum und Colon ascendens um die Mesenterialaxe gedreht. Die Reposition ist erst nach Incision und Entleerung des Darms möglich. Bauchnaht. Analeptika. 40 Minuten nach der Operation Stuhl und Erbrechen zugleich. Aspiration des Erbrochenen und in Folge dessen sofortiger Tod. — Section nicht gestattet.

Fall 16. Archiv f. klin. Chir. 1887, Bd. 36, H. 1. Ein 17-jähriges schwächliches Fräulein, das an tragem Stuhlgang leidet und seit 3 Jahren zuweilen Schmerzen in der linken Unterbauchgegend hat, bekommt nach dem Heben eines schweren Korbes ebendort heftige Schmerzen und Occlusionsymptome. Abführmittel und Clysmata ohne Erfolg. Sehr starker Meteorismus. Am 5. Tage führt Rydygier die Laparotomie aus, grosser Schnitt. Punction und Naht der Därme, da sich die Oeffnungen nicht schliessen. Die Flexura sigmoidea ist um 180° gedreht. Peritonitis und serös-fibrinöses Exsudat vorhanden. Detorsion, Bauchnaht. Abends Stuhl. Nach 2 Tagen grosse Unruhe, nach 5 Tagen

Tod, wahrscheinlich an tuberkulöser Meningitis. — Section nicht gestattet.

Fall 17. Krankenbogen der Dorpat. chir. Klinik 1887 Nr. 232. Diagnose: Axendrehung der Flexura sigmoidea.

Signalement, Anamnese und Entwicklungsgeschichte der Krankheit.

Michkel Ramat 68 a. n. aus Dorpat, acquirirte in seinem 17. Lebensjahr eine doppelseitige Inguinalhernie, die mit einem selbstconstruirten Bruchbande, ohne Beschwerden zu verursachen, zurückgehalten wurde. Am 23./IV 1887 meldet sich Pat. in der chirurgischen Klinik und klagt über Verstopfung, die seit 3 Tagen bestehen soll. Nach Gebrauch eines Abführmittels stellen sich heftige Schmerzen in den Inguinalgegenden ein, ohne daß Stuhlgang erfolgt.

Status praesens am 24./IV. 1887.

Michkel Ramat 68 a. n. ist von mittlerem Wuchs, kräftigem Knochenbau, Panniculus adiposus und Musculatur mäßig entwickelt.

Der Gesichtsausdruck des Pat. ist angstvoll und leidend, das Abdomen stark aufgetrieben, der Nabel verstrichen. Respirationsbewegungen in der Regio hypogastrica wenig bemerkbar. Hernia inguinalis dextra et sinistra. Die Palpation ergiebt, daß die Bauchdecken stark gespannt, fast bretthart sind. Druckempfindlichkeit des Abdomens, besonders in den Inguinalgegenden. Die Hernien sind reponibel.

Die Percussion des Abdomens ergiebt überall tympanitischen Schall, der beiderseits bis zur 7ten Rippe hinaufreicht, nur in der Regio iliaca dextra geringe Dämpfung.

Vollständige Obstipation, Harnbeschwerden.

Verlauf der Krankheit.

24./IV. Da Pat. über Schmerzen klagt, bekommt er einen Eisbeutel auf das Abdomen, ferner stündlich 10 Tropfen Tinct. opii simpl. und Abends Morphium subcutan. 2 hohe Clystiere ohne Erfolg. Es fließt nur wenig Wasser zurück. Temp. normal.

26./IV. Rectaluntersuchung in der Narcose fällt negativ aus, die Bauchdecken etwas weniger gespannt. Temp. Ab. 37,8.

28./IV. Pat. klagt über Schmerzen in der linken Scapulargegend und muß kathetrifirt werden. Temp. normal.

30./IV. Die Schmerzen in der Scapulargegend haben nachgelassen. Ein Clystier ohne Erfolg, da das Wasser gleich zurückfließt. Erbrechen. Temp. normal.

1./V. Erbrechen. Der Meteorismus hat sehr zugenommen, die Augen sind eingesunken, starkes Durstgefühl, Puls klein und schwach. Temp. Morgens 36,5, Sprache undeutlich. Die Flexura sigmoidea ist als Vorwölbung sichtbar. Prof. v. Wahl diagnostiziert eine Axendrehung der Flexur und schreitet zur Laparotomie. Schnitt in der Linea alba 14 $\frac{1}{2}$ Cm. lang. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fließt klare seröse Flüssigkeit ab. Das stark geblähte Colon präsentiert sich in der Wunde, der Peritonealüberzug ist leicht getrübt. Die eingeführte Hand verfolgt die geblähte Darmschlinge in die Tiefe und gelangt bald zu einer Stelle, die sich wie eine gedrehte Schnur anfühlt. Die nähere Untersuchung ergibt, daß sich der Mastdarmschenkel der Flexur nach oben und links gedreht hat, und so das Darmlumen verschlossen wird. Die Flexur wird aus der Wunde emporgezogen, durch Punktion entleert, die Oeffnungen mittelst Lembert-Czerny'scher Naht geschlossen. Detorsion, Reposition, Bauchnaht. Der Puls war während der Operation ziemlich schwach, Temp. nachher 37,0.

2./V. Es gehen Winde ab. Abdomen bei Berührung schmerzhaft. Milch und Alcohol. Temp. Ab 38,0, Puls 96.

3./V. Mehrfach flüssiger und kompakter Stuhl. Temp. Ab. 38,0, Puls 120.

4./V. Desgl. Schmerzen beim Husten.

Rp. Alum. usti

Tinct. opii simpl. aa 4,0

Cognaci albi 60,0

Aq. destill. 120,0

M. D. S. stündlich 1 Eßl.

Temp. Ab. 38,6, Puls 96

5./V. Stimme aphonisch, Zunge belegt, Durstgefühl, Athembeschwerden, Kopfschmerzen, Temp. Morgens 38,4, Parotis sinistra schmerzhaft geschwollen. Um $\frac{1}{2}$ 1 Uhr Mittags stirbt Pat.

Die am 6./V von Prof. Thoma ausgeführte Section ergibt¹⁾: Peritoneum diffus-rosig injicirt. Die Därme mässig gefüllt, desgleichen das S. romanum. Die Flexura sigmoidea ist im allgemeinen schlaff, der Peritonealüberzug stark

1) Ich berichte in abgekürzter Form nur den uns hier interessierenden Befund in der Bauchhöhle.

getrübt, mit vielen kleinen Ecchymosen besetzt. Das Mesocolon der Flexur ziemlich lang und schmal, von zahlreichen Narbenzügen durchsetzt. In der Peritonealhöhle Spuren leicht sanguinolenter Flüssigkeit; Colon descendens mäfsig erweitert, mit geballten Fäkalmassen erfüllt. Im Colon ascend. und transvers. viel Gase. Eine Perforationsöffnung findet sich nirgends, an der Flexura sigm. 2 kleine verklebte Nahtstellen. Die Flexura coli dextra ist mit der Umgebung vielfach verwachsen und auffällig geknickt. An der Flexura coli sinistra in geringerem Grade ebenfolche Veränderungen, doch ist das Lumen nicht wesentlich verengt. Die Darmwand sehr brüchig. Der Inhalt des Dünndarms ist gallig gefärbt, von dünnbreiiger Consistenz, der des Dickdarms eigelb, geballt. Die Mucosa des Jejunums etwas succulent, einzelne Ecchymosen, die des Colon ascend. und transversum fleckig hyperämisch, die des Colon descendens unverändert. Das S. romanum erweitert, Schleimhaut fleckig, Wandung oedematös durchtränkt. Die Schleimhaut im abführenden Schenkel der Flexura sigm. hochgradig gallertig oedematös, mit lose anhaftenden einzelnen Flocken und dickem Schleimbelag bedeckt. Nach Entfernung desselben sieht man zahlreiche, bis linsengroße Defekte, z. Th. mit hyperämischem Hof, dazwischen einige punktförmige Ecchymosen. Schwellung der Mesenterialdrüsen.

Anatomische Diagnose: Laparotomie, reponirte Drehung der Flexura sigmoidea um die Mesenterialaxe, Oedem der Wandung. Leichte Erosionen an der Verdrehungsstelle, circumscripte, fibrinöse, haemorrhagische Peritonitis des S. romanum. Ausserdem: Metastatische Pneumonie beiderseits mit gangraenösem Zerfall links. Jauchige und fibrinöse linksseitige Pleuritis. Trübung des Herzens, der Leber und Nieren. Verbreitete diffuse und knotige Arteriosclerose mit Erweiterung des Aortensystems. Beiderseitige Leisten- und Schenkelbrüche.

In der dritten Gruppe trat der Tod ein, nachdem die Laparotomie technisch glücklich zu Ende geführt war. Zum Theil erlagen die Patienten der schon vorhandenen mehr oder weniger heftigen Peritonitis, zum Theil trat dieselbe erst durch Perforation ein. Ein Theil der Patienten war so schwach, daß bald nach der Operation Tod durch Collaps erfolgte. In einem Fall scheint die

leichte vorhanden gewesene Peritonitis durch die Laparotomie angefacht worden zu sein und zum Ende geführt zu haben.

Die Fälle sind folgende:

Fall 18. Boston. med. a. surg. Journ. 7. VI. 1883 ¹⁾. Ein 56jähriger Mann wird nach Genuß von Kirschchen mit den Kernen von Occlusionsymptomen befallen. Atherton führt am 7. Tage die Laparotomie aus und eröffnet im untersten Wundwinkel die Harnblase. Naht derselben mit Silberdraht. Es findet sich eine Axendrehung der Flexur. Nach Durchtrennung der fixirenden Adhäsionen und Detorsion erfolgt Stuhlgang. Am 8. Tage Tod, wahrscheinlich an Perforationsperitonitis. — Section fehlt.

Fall 19. St. Petersburger med. Wochenschrift 1886 No. 19. Freymann, 40 a. n., leidet an tragem Stuhlgang. Seit dem 22. VIII. 1885 Obstipation, zu der sich nach Abführmitteln am 27. VIII. Occlusionsymptome hinzugesellen. Bei der Aufnahme in die medicinische Klinik am 29. VIII. findet man starken Meteorismus, in der Regio inguinalis sinistra grössere Resistenz und Dämpfung, Rectum leer, Kräfte gut. Nachdem das geblähte Colon transversum punktiert worden ist, gelingt es durch die nun mögliche Einführung der Sonde Gase zu entleeren; Oeleingiefsungen kehren nicht zurück, kein Stuhl. Am 30. VIII. unternimmt v. Wahl eine probatorische Incision nach Fine in der linken Lumbalgegend und constatirt eine Axendrehung der Flexur. Die Lumbalwunde wird geschlossen, und sogleich die Laparotomie in der Linea alba vorgenommen. An der schwarzlich verfärbten Flexur sieht man, daß der obere Schenkel sich einmal vollständig um den unteren herum gedreht hat, so daß er wieder nach links zu liegen kommt. Detorsion, worauf Stuhlgang erfolgt. Da sich die Schlinge nicht vollständig entleert, Incision am Scheitel, Entleerung, Naht. Toilette des Peritoneums, Reposition, Bauchnaht. Große Erleichterung. 12. h. post oper. Tod im Collaps. — Die Section ergibt diffuse Peritonitis, von den necrotischen Wandungen der Flexur ausgehend. Ein Schnürring am Mesocolon der Flexur ist haemorrhagisch infiltrirt und

1) Ref. in den Jahresber. von Virchow und Hirsch.

geschwellt, wodurch im Lumen eine Stenose entsteht. Die Mucosa der Flexur blau-schwarz verfärbt.

Fall 20. Wiener med. Presse 1886 No. 10. F. C. 20 a. n., erkrankt am 26. X. 1885 mit Leibschmerzen, Erbrechen und Obstipation. Bei der Aufnahme am 28. X. Temp. erhöht, Puls 100, Druckempfindlichkeit des Abdomens, Tympanie, an den Seiten Dämpfung. Es wird Peritonitis diagnosticirt und am 30. X. führt Obalinski die Laparotomie aus. Nachdem c. 600,0 fibrinös-eitriger Flüssigkeit entleert worden, findet man 1 M. unterhalb des Pylorus eine Darmschlinge torquirt und unter der Radix mesenterii festgehalten. Oberhalb ist der Darm ausgedehnt, unterhalb collabirt. Detorsion, Toilette, Bauchnaht. 10. h. post oper. Tod an Peritonitis.

Fall 21. Wiener med. Jahrb. 1879 II. Ein 19jähr. Mann leidet seit dem 3. I. 1879 an Obstipation, zu der sich allmählig die übrigen Symptome der Occlusion hinzugesellen. Meteorismus gering, unter dem linken Rippenbogen eine apfelgroße resistente Geschwulst von gedämpftem Percussionschall, sonst Tympanie, Puls klein, Temp. 38,5. Abführmittel und Clysmata ohne Erfolg. Nach Spaltung des Sphincter externus gelingt es mit der Hand die Sonde bis in's Colon descend. vorzuschieben, und durch Percussion nachzuweisen, daß das injicirte Wasser sich dort befindet. Das Wasser fließt mit Faeces gemischt wieder ab. Spätere Irrigationen erfolglos. Am 15. I. unternimmt Dittel die Laparotomie und findet, daß der ganze Dünndarm um die Wurzel des Mesenteriums torquirt und aufgetrieben ist. An 2 Stellen acuter bis in die Muscularis dringender Zerfall. Detorsion, Entleerung des Darmes durch Incision, Darmnaht, Toilette, Reposition, Bauchnaht. Abends Collaps und Tod. — Die Section ergiebt seröses Exsudat in der Bauchhöhle, die Radix mesenterii sehr lang, so daß sich die Torsion leicht herstellen läßt. Der acute Zerfall findet sich an den Druckstellen der Torsion. Darmwunde vereinigt.

Fall 22. St. Petersburg. med. Zeitschrift 1868 XIV pag. 241. Ein 45 jähr. Arbeiter ist wegen Incarceration eines rechtsseitigen Inguinalbruches am 27 /II herniotomirt worden. Da aber die Schlingen immer wieder vorfallen und an der hinteren Peripherie des Bruchsackhalses eine scharfe, nach der Bauchhöhle hin verlaufende Peritonealfalte zu füh-

len ist, führt Moritz die Laparotomie im Anschluß an den Bruchschnitt aus und findet eine der untersten Ileumschlingen spiralig um die gefühlte Peritonealfalte verlaufen. Durch Detorsion schwindet die gespannte Falte. Reposition, Bauchnaht, Collaps. 5^h post oper. Tod. — Die Section ergibt, daß der Dünndarm abnorm lang ist (28'), desgl. die Anheftungslinie und Höhe des Mesenteriums. Die Radix mesenterii setzt sich als zipfelförmige Peritonealfalte durch den Inguinalring fort, so daß die betreffenden Darmschlingen abnorm beweglich sind. Das letzte Ende des Ileums ist kurz angeheftet und zeigt eine Strangulationsmarke $\frac{2}{3}$ des Dünndarms ist durch Extravasation dunkel schwarz-roth gefärbt.

Fall 23. Norsk. Magaz. f. Lægevid' 1874 R. 3 Bd. 4 pag. 75. ¹⁾ Ein 43 jähr. Mann ist vor 5 Tagen von Occlusionsymptomen befallen worden. Meteorismus besonders im Epigastrium, Dämpfung im Hypogastrium. Eis und Opium ohne Erfolg. Bei der Rectaluntersuchung findet man einen runden Strang, der von der Wirbelsäule ausgeht, nach vorn verläuft und sich in zwei Schenkel theilt. E. Bull diagnostieirt Axendrehung des Dünndarms, führt die Laparotomie in der Linea alba aus und redressirt die Torsion der untersten Ileumschlingen. Collaps, Tod gleich nach der Operation. — Die Section ergibt leichte Peritonitis. Ileum und unteres Jejunum blauroth, matt und mit Ecchymosen bedeckt.

Fall 24. St. Petersburg. med. Wochenchr. 1886 Nr. 16. Eine 24-jährige Gravida im 8. Monat leidet nach dem Heben eines schweren Korbes an Occlusionsymptomen. Frühgeburt eines todtten Kindes. Ueber den Nabel und links unter demselben fühlt man grössere Resistenz. Clysmata und Magenauspülungen, durch die Koth entleert wird, bewirken keine Besserung. Am 3. Tage unternimmt Afsmuth die Laparotomie und findet die stark aufgetriebene Flexur $1\frac{1}{2}$ Mal um die Mesenterialaxe gedreht. Leichte Peritonitis. Nach Detorsion erfolgt Stuhlgang. Bauchnaht. Allgemeines Wohlbefinden. 60^h post operat. Tod. — Die Section ergibt allgemeine purulente Peritonitis, keine gangraenösen Stellen, sondern nur scharfe Einschnürungen.

1 Ref. in d. Jahresberichte v. Virchow und Hirsch.

Die Zahl der Fälle in denen die Laparotomie bei Volvulus technisch nicht zum Ziele führte, ist verhältnismässig gering: in einem Fall trat der Tod noch während der Operation ein, in einem anderen wurde das Hinderniss anscheinend beseitigt, doch wies die Section das theilweise Weiterbestehen desselben nach. In drei Fällen glaubte man das Hinderniss in Form von Adhaesionen beseitigt zu haben, während ein Volvulus bestehen blieb und den Tod herbeiführte. In zwei Fällen wurde auf die Vollendung der Operation verzichtet und in vier Fällen endlich musste wegen hochgradiger Gangrän zur Excision der betreffenden Stellen geschritten werden¹⁾).

Fall 25. Archiv f. path. Anat. etc v. Virchow 1872, Bd. 54 p. 30. Johann Anderson 40 a. n. hat am 6./VIII 1869 den letzten Stuhl gehabt. Am 7./VIII hatte er bei einer Anstrengung die Empfindung »als ob ihm etwas im Leibe bersten wolle«. Symptome der Occlusion, Meteorismus. Opium, Morphinum, Eis ohne Erfolg. Am 8./VIII Collaps, Puls unfehlbar. Heiberg beginnt die Laparotomie, unterdessen stirbt Patient. — Bei der Section findet sich eine Knotenbildung zwischen einer Ileumschlinge und der Flexur. Jede Schlinge hatte ausserdem eine Axendrehung ausgeführt. Dünndarm 29' lang. Der Knoten konnte durch Zug an der Flexur leicht gelöst werden.

Fall 26. Norsk. Magaz. f. Lægevid 1874 R. 3, Bd. 4 pag. 561²⁾. Ein 36-jähr. Mann wurde vor 4 Tagen von heftigen Leibschmerzen befallen, zu denen sich bald die übrigen Occlusionsymptome hinzugesellen. Zwei Tage lang gingen unter heftigen Tenesmen noch Faeces ab, dann absolute Obstipation. Bei der Rectaluntersuchung findet man einen Strang, der sich in einem rundlichen Knoten verliert. Heiberg diagnosticirt eine Axendrehung und da alle inneren Mittel erfolglos, werden zuerst die Därme durch

1) Die vier letzten Fälle werde ich an einer anderen Stelle anführen und besprechen.

2) Rf. in den Jahresber. v. Virchow und Hirsch.

die Bauchdecken punktirt und dann die Laparotomie in der Linea alba ausgeführt. Der bei der Rectaluntersuchung gefühlte Knoten wird emporgehoben und erweist sich als eine Axendrehung des Mesenteriums. Detorsion, Bauchnaht. Bald darauf reichliche Stühle und Flatus. Am anderen Morgen Collaps, Tod. — Die Section ergibt, dass eine Torsion an der oberen Hälfte des Dünndarms besteht¹⁾.

Fall 27. New-York med. record. 10./VII 1875²⁾. Bei einem Fall von innerer Einklemmung führt Mason am 14ten Tage die Laparotomie aus und trennt verschiedene strangförmige Adhärenzen zwischen Colon und Bauchwand. 11^h post. oper. Tod. — Die Section ergibt einen Volvulus des Dünndarms.

Fall 28. The Lancet 15./IX 1883.³⁾ An einer 41jähr. Frau, die seit 6 Tagen an Occlusionsymptomen leidet, führt May die Lapartomie aus und findet eine Ileumschlinge, die von einem der hinteren Abdominalwand adherenten Appendix epiploicus strangulirt wird. Lösung der Schlinge. Die Symptome lassen nur zum Theil nach und Patientin stirbt 7 Tage später. — Die Section ergibt einen Volvulus des Ileums.

Fall 29. Krankenbogen der chir. Klinik zu Dorpat 1887 Nr. 234. Diagnose: Incarceratio interna. Signalement, Anamnese und Entwicklungsgeschichte der Krankheit: Jürri Maggi 15 a. n. hat früher häufig an Schmerzen im Unterleib gelitten. Vor 10 Tagen stellte sich plötzlich Obstipation ein, zu der sich bald Schmerzen und Erbrechen hinzugesellten, endlich auch Meteorismus. Zugleich stellten sich Harnbeschwerden ein. Die Krankheit soll nach schwerer Feldarbeit eingetreten sein. Der zunehmende Druck im Unterleibe veranlasste den Patienten sich an die chirurgische Klinik zu wenden.

Status praesens am 26./IV 1887: Jürri Maggi 15 a. n. ist von hohem Wuchs und besitzt nur mäßig entwickelte Muskulatur und geringes Fettpolster. Die sichtbaren Schleimhäute normal. Das Gesicht etwas cyanotisch, der Unterleib stark

1) Heiberg meint die Torsion sei postmortal durch Gasentwicklung entstanden, da der Stuhlgang auf Beseitigung des Hindernisses hindeute.

2) Rf. in d. Jahresberichten v. Virchow und Hirsch.

3) Rf. ibidem.

aufgetrieben. Bei der Palpation fühlt sich derselbe hart an. Die Percussion ergiebt überall Tympanie. Durch den Katheter wird eine geringe Menge concentrirten Harns entleert. Rectaluntersuchung fällt negativ aus. Die Auscultation ergiebt unregelmässig auftretendes metallisches Klingen. Respiration etwas behindert. Frequenz 15, Puls 90. Temperatur 38,5.

V e r l a u f d e r K r a n k h e i t: 27./IV Patient hat schlecht geschlafen. Stuhl- und Harndrang ohne Erfolg. Puls 84, Temp. 38,0, Respiration 18. Ein Clyisma von warmem Wasser ohne Erfolg. Eisbeutel auf das Abdomen. 28./IV Schmerzen im Unterleib, es wird nur wenig dunkler Urin entleert, Abends mehr. Magenauspülung. Opium. Temp. 37,7—38,0, Puls 90—102, Athmung 16—18. 29./IV Pat. hat gut geschlafen. Abends ist das Gesicht etwas cyanotisch. Opium. Eisblase. Temp. 36,8—37,0, Puls 96—108, Athmung 20. Starkes Herzklopfen. 30./IV Pat klagt über Schmerzen im Unterleib und Stuhldrang. Opium. Eisblase. Temp. 37,0—37,4, Puls 108, Athmung 16. 1./V. Man sieht auf dem Abdomen eine Furche oberhalb des Nabels quer verlaufen und an beiden Enden nach unten umbiegen. Eine 2. Furche verläuft unterhalb des Nabels parallel der ersten, so dass eine hufeisenförmige Figur entsteht, deren Concavität nach links unten gerichtet ist. Temp. 38,0—37,4, Puls 108. Athmung 18. Da absolute Obstipation besteht, schreitet Prof. v. Wahl am 2./V zur Laparotomie. Schnitt in der Linea alba 16 cm. lang. Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentirt sich in der Wunde eine stark geblähte Dickdarmschlinge, deren Peritonealüberzug stark injicirt ist. Dieselbe wird vor die Wunde gelagert und in eine erwärmte Leincompreffe eingehüllt. Die in die Bauchhöhle eingeführte Hand erkennt, dass die beiden Schenkel der Flexur normal gestellt sind, dass aber zwischen ihnen und der vorderen Bauchwand eine straff gespannte Dünndarmschlinge hindurchläuft, um sich vorne ins kleine Becken zu versenken. Ohne besondere Schwierigkeiten gelingt es die Dünndarmschlinge hervorzuholen und nach oben zu lagern. Nach Punktion, Entleerung und Naht der geblähten Flexur, gelingt die Reposition leicht. Toilette der Bauchhöhle, Bauchnaht. Temp. nach der Operation 36,0, Puls 108, Athmung 18. Abends steigt die Temp. bis 39,0, Unruhe. Pat. bekommt Milch und Wein. 3./V Pat hat schlecht geschlafen, Schmerzen im Unterleib. Temp. 39,0—37,0, Puls 120—102, Athmung 20 bis 18. In den oberen Lungenlappen Rasselgeräusche, 4./V

St. idem. Temp. 37,7—37,1, Puls 114—108, Athmung 20 bis 18. 5./V St. idem. Temp. 37,0 38,0, Puls 120, Athmung 18—20. Ein in den Anus eingeführtes Schlundrohr stößt bald auf ein Hinderniß. Es ist mit zähem Schleim und Fäkalmassen bedeckt. Gase sind nicht ausgetreten. Bei Injection von warmem Wasser läßt sich das Hinderniß durch einen Nélatonschen Katheter überwinden, worauf sogleich stinkende Gase aus dem Rohr entweichen. Nach Entfernung des Katheters gehen große Mengen flüssigen Koths ab. 6./V Mehrere Seifenwasserklystiere und Faradisation der Bauchdecken ohne Erfolg. Abends 9 Uhr entleert Pat. nach einem Clystier große Mengen flüssigen Koths und 3 Ascariden. Temp. 37,5, Puls 120—124, Athmung 36—40. 7./V Seifenwasserklystiere finden kein Hinderniß, bringen aber keinen Stuhl zu Wege. Temp. 37,6—37,8, Puls 120, Athmung 30 bis 36. Ricinus. 8./V Pat. hat schlecht geschlafen und klagt über Schmerzen. Der Leib ist wieder stark aufgetrieben, das Gesicht cyanotisch. Nach einem Clyisma erfolgt kein Stuhl. Temp. 38,8, Puls 110, Athmung 36. Abends Temp. 39,0, Puls unregelmäßig, kaum zählbar, Athmung 40. Pat. stirbt um 1/27 Uhr Abends, nachdem noch in der Agone durch eine Punktion links oben vom Nabel eine große Menge von Gasen entleert worden war.

Die am 9./V. von Prof. Thoma ausgeführte Section ergibt ¹⁾: Das Peritoneum parietale und viscerale diffus getrübt und verdickt. In der Nähe der Bauchwunde blutige Suffusionen. In der Bauchhöhle geringe Mengen trüber, übelriechender Flüssigkeit. Die untere Hälfte der Bauchhöhle und das kleine Becken werden von der colossal erweiterten Flexur eingenommen. Das große Netz ist an einer Stelle mit dem oberen Rande der Flexurschlinge verwachsen, und etwas links davon treten durch eine enge Punktionsöffnung geringe Mengen von Fäces aus. Einige Dünndarmschlingen liegen auf dem Netz. — Das S. romanum ist grauschwarz verfärbt, die Serosa stark getrübt, mit einzelnen Fibrinflocken besetzt. Der zuführende Schenkel der Flexur verläuft schräg über das Promontorium, steigt nach rechts hin in's kleine Becken hinab, zieht vor dem Rectum nach links und wendet sich dann nach rechts und oben. Der zuführende Schenkel mißt hier 7 1/2 Cm. im Durchmesser, der abführende 11 Cm. Dort, wo sich die beiden Schenkel kreuzen, wird

¹⁾ Ich berichte in abgekürzter Form nur den uns hier interessierenden Befund in der Bauchhöhle.

der abführende plötzlich sehr eng, seine Wandungen lassen spiralige Faltungen erkennen. Der äußere Umfang beträgt c. 3 Cm., wobei offenbar das Lumen aufgehoben ist. Das Rectum ist kleinfingerdick, leer. Der Verschluss der Flexur gegen das Rectum hin ist durch eine Drehung des abführenden Schenkels um seine Längsaxe, bedingt durch Axendrehung der ganzen Flexur um 360^0 , hervorgerufen, denn nach Detorsion findet sich das vorher glatt liegende adhärente Netz, jetzt um 360^0 gedreht. Nach Ablösung des Netzes findet man einige fest schließende Suturen an der Flexur, und zwischen denselben, aber unabhängig von ihnen, einen erbsgroßen Defect, der vom Netz bedeckt war. — Die Dünndärme mäßig gefüllt, ihr Mesenterium sehr lang. Das Colon ist stärker gefüllt. Das Netz injicirt und trübe. In der Mucosa des Jejunums und Ileums kleine Ulcerationen, deren Ränder geröthet erscheinen, größere Geschwüre am Ende des Ileums. Die Mucosa des Colon ascend., transv. und descend. fleckig hyperämisch und geschwellt, einzelne Geschwüre. Der Inhalt ist breiig und gelb gefärbt. In der Schleimhaut des zuführenden Flexurschenkels befindet sich ein 10 Cm. langes und $1\frac{1}{2}$ Cm. breites Geschwür. Die Mucosa der Schlinge ist geschwellt, blau-grün, ziemlich derb. Am Uebergang gegen das Rectum findet sich in scharfer Abgrenzung ein fingerbreites Stück Schleimhaut, das auffallend blaß und mit feichten Ulcerationen bedeckt ist.

Anatomische Diagnose: Axendrehung der Flexura sigmoidea um die Mesenterialaxe, Darmverschluss, Ueberfüllung der oberhalb gelegenen Darmpartien mit Fäkalmassen und Gas. Zahlreiche Druckgeschwüre im Dünndarm, Dickdarm und der Flexur. Laparotomie. Septische Peritonitis. Außerdem: Parenchymatöse Trübung des Herzens, der Leber und Nieren. Hochstand des Zwerchfells. Atelektase der unteren Lungenränder. Vicarirendes Emphysem der vorderen Lungenränder. Kleine Käseherde in der linken Lunge. Multiple lobuläre Pneumonie. Hyperämie und Oedem beider Lungen.

Fall 30. Citirt in Pfeiffer, De laparotomia in volvulo necessaria. Diss. Marburg. 1843 pag. 57. Im Jahre 1762 erkrankt ein 50jähriger corpulenter Mann nach einer reichlichen Mahlzeit unter Occlusionsymptomen. Nachdem Venaesection, Bäder Mercurius vivus erfolglos angewandt worden, führt Anton Hoegg am 5ten Tage die Laparotomie aus, obgleich der Puls schwach ist. Er findet sogleich eine Axendrehung des Ileums, doch ist die Schlinge

brandig und perforirt. Mercurius vivus und Koth in der Bauchhöhle. Die Operation wird aufgegeben. Tod bald nachher.

Fall 31. Krankenbogen der chir. Klinik zu Dorpat 1887 Nr. 277.

Diagnose: Axendrehung der Flexura sigmoidea.

Signalement, Anamnese und Entwicklungsgeschichte der Krankheit:

Rein Laatz 37 a. n. hat in den letzten Jahren zuweilen an Obstipation und Schmerzen in der Herzgrube gelitten, doch gingen diese Anfälle gewöhnlich nach 2 Tagen vorüber. Am 7./V 1887 war der letzte derartige Anfall, die Schmerzen jedoch stärker als gewöhnlich und in der Nabelgegend war Schwellung vorhanden. Abführmittel und Clystiere blieben ohne Wirkung. Die Schwellung des Unterleibs nahm zu, die Schmerzen schwanden. Das Allgemeinbefinden war bis auf die Schlaflosigkeit nicht gestört, Appetit vorhanden, doch verursachten die Speisen Schmerzen, und der behandelnde Arzt pumpte sie jedesmal wieder aus. Da Pat. sehr abmagerte, und kein Stuhl zu erzielen war, suchte er die Dorpater chirurgische Klinik auf, wo er nach einer Fahrt von ca. 130 Klm. am 20./V aufgenommen wurde.

Status praesens: Rein Laatz 37 a. n. ist von grossem und kräftigem Körperbau, schlaffer Muskulatur und geringem Panniculus adiposus. Die Haut und sichtbaren Schleimhäute anämisch. Respiration kurz und beschleunigt, ist von costalem Typus. Abdomen stark aufgetrieben, die linke Seite stärker gewölbt. Unmittelbar über dem Nabel verläuft in querer Richtung eine feichte Furche. Dieselbe wird links von einer andern Furche gekreuzt, die zur linken Regio inguinalis hinzieht. — Die Haut des Abdomens ist grell und glänzend. Keine Druckempfindlichkeit. Die Percussion ergibt überall Tympanie, in der Regio iliaca dextra Metallklang. — Der Puls ist klein und frequent (110), Respiration ungleich (20—35), Temp. 38,2.

Am 20./V 7 Uhr Abends unternimmt Prof. v. Wahl die Laparotomie, wobei Pat. selbst den Operationstisch besteigt. Schnitt in der Linea alba 20 Cm. lang. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich eine gelbe, trübe, flockige, übelriechende Flüssigkeit und faeculent riechende Gase. Links von der Wunde sieht man mässig geblähte und injicirte, mit Fibrinflocken bedeckte Dünndarmschlingen. Rechts von der Wunde liegt eine stark geblähte Dickdarmschlinge, deren einer Schenkel sich bis ins kleine Becken senkt.

An der Vorderfläche dieser Schlinge sieht man eine 10 □Cm. große gelbgrün verfärbte Stelle mit blauschwarzem Hof. Links von diesem Dickdarmschenkel ist das Netz zusammengeballt und adhärent. Bei der Lösung reißt der Darm ein, und es tritt etwas Koth aus. Die eingeführte Hand erkennt eine Axendrehung der Flexur um 360° , und zwar hat sich der obere Schenkel um den unteren gedreht. An der Torsionsstelle scheint auch Perforation eingetreten zu sein. Da bei so ausgebreiteter Gangrän an Rettung nicht mehr zu denken war, wird die Operation aufgegeben, die Bauchhöhle mit Thymollösung ausgespült und geschlossen. — Tod am 21./V 12 Uhr Mittags.

Die am 22./V von Prof. Thoma vorgenommene Section ergibt¹⁾: Das Abdomen ist in hohem Grade aufgetrieben, in der Medianlinie eine penetrirende Wunde. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entweichen Gase. Im kleinen Becken trübe, mit Fibrinflocken gemischte, fäculent riechende Flüssigkeit. Peritonäum parietale et viscerales stark getrübt, ecchymosirt und mit fibrinös-eitrigem Belag. — Die Darmschlingen durch Gas stark ausgedehnt, Hochstand des Zwerchfells. Die gelb-grün-schwärzlich verfärbte Flexura sigmoidea ist stark ausgedehnt und reicht bis an die Leber, wo die beiden Schenkel in einer scharfen Krümmung in einander übergehen. Die links von der Flexur gelegenen Dünndarmschlingen sind blau-röthlich gefärbt und stark injicirt. Durch fibrinös-eitrige Membranen sind die Därme unter einander verklebt. Das Netz ist zum Theil mit der vorderen Bauchwand, zum Theil mit den Dünndarmschlingen verklebt, und ein 15 cm. langer Strang desselben ist mit dem nach links gelegenen zuführenden Schenkel der Flexur bindegewebig verwachsen. Die Flexur ist mit dem Coecum und Colon ascendens verklebt. Nach Lösung der Adhäsionen erweist es sich, daß die Flexur eine Drehung von 360° um ihre Mesenterialaxe ausgeführt hat, in der Art, daß der zuführende Schenkel sich von links hinten — nach rechts vorne und von dort wieder nach links hinten, um den abführenden Schenkel gedreht hat. Beide Schenkel sind strangulirt, und an jedem findet sich eine Perforationsöffnung. Das Mesocolon der Flexur ist narbig verdickt, hyperämisch, ecchymosirt, aber nicht gangränös, stark verlängert, an der Basis sehr schmal. — Im Dünndarm gallig gefärbte flüssige

1) Ich berichte in abgekürzter Form nur den uns interessirenden Befund in der Bauchhöhle.

Massen, Mucosa unverändert. Im Coecum, Colon asc., transv. und desc. enorme Mengen dünnbreiiger, eigelber Faeces, Mucosa verdünnt, stellenweise hyperämisch und oedematös. Die Flexur ist von ähnlich beschaffenen Faeces erfüllt, Mucosa diffus geschwollen, graubräunlich verfärbt, necrotisch, mit Geschwüren besetzt. Diese Veränderungen grenzen sich gegen das Colon desc. und Rectum hin scharf ab.

Anatomische Diagnose: Abnorme Länge und bindegewebige Verdickung des Mesocolons der Flexura sigmoidea. Vollkommene Axendrehung der Flexur. Strangulation der Schenkel. Darmverschluss. Meteorismus. Gangraen der Darmwand und Perforation derselben. Eitrig-fibrinös-jauchige Peritonitis. Außerdem Hochstand des Zwerchfells; Atelektase der Randpartien des unteren Lappens beider Lungen. Trübung des Herzens, der Leber und Nieren. Lungenödem.

Vergleichen wir nun was die Enterostomie und Laparotomie bei Volvulus in Bezug auf Beseitigung des Hindernisses zu leisten vermögen, so ergibt sich, daß durch die erstere Operation gar keine, durch die letztere dagegen sehr gute Resultate erzielt worden sind. Dieses Ergebniss erklärt sich eben dadurch, daß die Rückdrehung und Lösung eines vollständigen Volvulus nur durch mechanisch wirkende Kunsthülfe, nicht aber spontan erfolgen kann. Auch der Einwand, daß nicht alle Fälle publicirt seien, kann nicht gemacht werden: es wäre doch zu auffallend, daß bei Enterostomie nur die unglücklich verlaufenen, und bei Laparotomie zum größten Theil glücklich verlaufene Fälle veröffentlicht sein sollten!

Die acute innere Einklemmung kann ferner durch Strangulation des Darms hervorgerufen werden, wobei hauptsächlich nachstehende pathologisch-anatomische Zustände in Betracht kommen. Es können isolirte adhärente Pseudoligamente, Adhaesionen des Netzes, des Processus vermicularis, der Tube, Meckelscher Divertikel oder Darmschlingen sein, die mit einem Darmstück oder der Abdominalwand einen Incarcerationsring bilden, oder die Oeffnung wird durch eine Spalte oder einen traumatisch entstandenen Riss im Netz oder Mesenterium gebildet, oder es handelt sich um einen en masse reponirten äußeren Bruch, bei dem der Bruchfackhals den Darm fest umklammert hält, oder um sog. »innere Brüche«.

Die Analogie mit der Incarceration äußerer Hernien ist deutlich erkennbar: Die Darmschlinge schlüpft durch den fertig gebildeten Ring und kann, wenn die Oeffnung weit genug ist, unbehindert in demselben liegen bleiben oder auch zurücktreten. Wenn aber während der abnormen Lagerung durch irgend welche Momente der Raum in der Bauchhöhle beengt wird oder die Peristaltik durch Hineintreiben von Fäkalmassen oder Hineinziehen von anderen Darmschlingen mit deren Mesenterium das Verhältniß zwischen dem Strangulationsring und dem in demselben befindlichen Darm ändert, tritt sehr bald durch Compression der Venen eine Congestion der Schlinge ein, und durch Infiltration der Darmwand und Transsudation einer blutig-ferösen schleimigen Flüssigkeit wird die Schlinge so vergrößert, daß ein Zurücktreten unmöglich wird. Die Fäkalmassen stauen sich an und, z. Th. hierdurch, z. Th. durch den Insult des Peritonäums (ich erinnere nur an die sog. Littrésche Hernien) kommt es zu Occlusionsymptomen.

Bei den sog. »elastischen« Einklemmungen wird die

Darmschlinge durch plötzlich wirkenden Druck in einen verhältnißmäßig kleinen Strangulationsring hineingetrieben, indem sie dessen Elasticität auf einen Augenblick überwindet. Durch die elastische Kontraktion dieses Ringes aber, wird jetzt eine Strangulation des Darms mit allen ihren Folgen in heftigster Weise ausgeübt.

Der Strangulationsring wirkt nun je nach der Schärfe seines Randes und seiner Engigkeit in verschiedener Weise auf den Darm. Bei den schärfsten Incarcerationen wird die Mucosa ¹⁾ zuerst absterben, und einen von innen nach außen fortschreitenden Zerfall an der Strangulationsstelle bewirken. In weniger heftigen Fällen wird die Serosa zuerst ulcirt und es entsteht von außen nach innen eine Perforationsöffnung; in vielen Fällen aber wird die Ernährung der ganzen Schlinge derart alterirt, daß sie brandig wird.

Fälle die analog den fogen. Obturationen ²⁾ der äußeren Hernien verlaufen, wo keine Behinderung der Circulation eintritt, sondern der Darmverschluss nur durch Knickung wegen Adhärenz am Bruchfakhals bewirkt wird, gehören zu den später zu behandelnden Inflexionen.

Was geschieht nun, wenn der Darm oberhalb der Strangulationsstelle durch Enterostomie entleert wird? Ganz ebenso wie beim Volvulus, werden die Symptome, welche durch Peritonealinfult hervorgerufen wurden, bestehen bleiben, die Schlinge wird der congestiven Schwellung wegen nicht zurücktreten, denn die Fäkalstauung war ja erst die Folge des Verschlusses, der Darm wird gangraenös und deshalb hat die Enterostomie weder *curative* noch *palliative*

1) Streubel, Ueber die Scheinreduktionen bei Hernien etc. pag. 146.

2) Albert, Lehrb. d. spec. Chir. III, pag. 237.

Wirkung. In praxi läßt sich für die curative Wirkung eine noch ungünstigere Prognose stellen, denn in den meisten Fällen entstehen sehr bald durch peritonitische Reizung Adhäsionen, die den Rücktritt auch ihrerseits noch behindern. Außerdem giebt es Fälle, wo außer der Strangulation noch Volvulus der betreffenden Schlinge vorliegt, worauf bei äußeren Hernien besonders de R o u b a i x und K a r p e t s c h e n k o¹⁾ aufmerksam gemacht haben. Daß dieser Volvulus den Rücktritt der Schlinge erschweren, und auch die palliative Wirkung der Enterostomie vereiteln wird, liegt auf der Hand.

In der Litteratur findet sich kein Fall in dem die Enterostomie bei Strangulation palliative Wirkung gehabt hätte, und nur ein einziger, in dem ihr curative Wirkung zugeschrieben wird. Doch halte ich die Anhaltspunkte, auf welche sich die Diagnose »Strangulation« stützt, für zu unsicher, um irgend welche Schlußfolgerungen zu erlauben. Der Fall ist folgender:

Fall 32. Berlin. klin. Wochenchr. 1884 Nr. 42. Ein 19jähr Mann hat vor 8 Tagen Darmbeschwerden gehabt die einigen Abführmitteln wichen. Am 11./I erfolgt statt der kothigen Stühle nur geringer Schleimabgang, und am 14./I treten nach unzweckmäßiger Diät, Schmerzen und Erbrechen hinzu. Absolute Obstipation trotz Calomel. Bei der Aufnahme am 15./I hochgradiger Kräfteverfall, kalte Extremitäten, Puls beschleunigt, Temp. 38,0, starker Meteorismus. Eis, Morphinum, Hegarsche Eingießungen, Duchenne'sche Faradisation ohne Erfolg. Eine Untersuchung am 16./I ergiebt eine besondere Spannung in der Ileocoecalgegend, in den Inguinalgegenden Dämpfung, in der Mitte des Abdomens Tympanie. Bei der Rectaluntersuchung fühlt man einen, in das kleine Becken herabhängenden, derben, schwer beweglichen Körper, über dessen Oberfläche einige

1) Pitha u. Billroth, Handbuch d. allg. Chir. III, 2. Schmidt, Unterleibsbrüche, pag. 177.

derbe Stränge verlaufen. Lücke unternimmt die Enterostomie nach Nélaton und entleert aus einer Dünndarmschlinge viel flüssigen Koth. Am 17./I Morgens spontan reichlicher Stuhl per vias naturales. Die Kothfistel heilt innerhalb 5 Monaten.

Warum die über den Tumor verlaufenden derben Stränge den Darm eingeschnürt haben sollen, ist nicht abzusehen. Auch fehlt die Angabe, was eine nachher unternommene Rectaluntersuchung ergeben hat.

Dagegen finden sich in der Litteratur 4 Fälle von Strangulation, in denen der Anus praeternaturalis über dem Hinderniß angelegt wurde und dennoch der Tod eintrat. In zwei von diesen Fällen war keine Spur von Peritonitis oder Perforation vorhanden, so daß der Tod hier offenbar durch den fortbestehenden Peritonealinflut bewirkt wurde. In den beiden anderen Fällen konnte Peritonitis nachgewiesen werden. Außerdem muß ich hierher 2 Fälle rechnen, in denen mit der Laparotomie begonnen und mit der Anlegung eines Anus praeternaturalis geendigt wurde, weil sich das Hinderniß nicht auffinden liefs. Wenn man auch hiergegen einwenden könnte, daß der Tod durch die Laparotomie beschleunigt worden sei, so halte ich doch diesen Einwand gegenüber Fall 37 für unberechtigt, weil nach der Operation leidliches Befinden eingetreten war.

Fall 33. Gazette des hôpit. 1862 Nr. 69 pag. 273. Ein 55jähriger Mann ist vor 5 Tagen mit Occlusionsymptomen erkrankt. Am 6ten Tage starker Meteorismus, Druckempfindlichkeit, geringer Collaps. Nélaton führt die Enterostomie aus und entleert aus einer Dünndarmschlinge 2 Liter Flüssigkeit. Große Erleichterung. Am anderen Tage Collaps, Tod. — Die Section ergiebt Strangulation einer Ileumschlinge unter einem der Beckenwand adhären ten Darmdivertikel. Die Schlinge adhärirt der Beckenwand, weder Peritonitis noch Perforation vorhanden.

Fall 34. Med. Times and Gazette 27./X. 1877¹⁾. Ein 47jähriger Mann ist vor 3 Tagen mit Occlusionsymptomen erkrankt. Bei der Aufnahme Collaps, Fieber. Forcirte Clysmata ohne Erfolg. Am 7. Tage führte Cayley (Lawson) die Entero-stomie auf der rechten Seite aus und eröffnet eine Dünndarmschlinge. Das Erbrechen hält an, Collaps, 22^h post oper. Tod. — Die Section ergibt, dass die letzten Ileumschlingen (40") durch einen Netzspalt getreten und strangulirt sind. Beginnende Peritonitis diffusa.

Fall 35. L'Union médic. 1851 pag. 34²⁾. Im Jahre 1845 machte Nélaton an einem Pat. mit Occlusionsymptomen, als der Tod schon einzutreten drohte, die Entero-stomie und entleerte ungeheure Kothmengen. Peritonitis war schon vorhanden. Große Erleichterung. 36^h post oper. Tod. — Die Section ergibt, dass eine der letzten Ileumschlingen in einem Mesenterialriss strangulirt ist. Der Anus praeternaturalis ist unmittelbar oberhalb angelegt und mit der Bauchwand verklebt.

Fall 36. Vermischte Abhandl. a. d. Geb. d. Heilkunde 8. Sammlung 1854 pag. 154. Eine Frau mittleren Alters, die früher einen Occlusionsanfall überstanden hat, leidet seit etwa 8 Tagen an Occlusionsymptomen. In der Nabelgegend höckrige Darmschlingen, während das Colon eingesunken ist. Nachdem innere Mittel, Clysmata und Quecksilber erfolglos angewandt worden, führt Pirogoff die Entero-stomie links aus, findet eine congestionirte aber nicht entzündete Darmschlinge und eröffnet sie. Große Erleichterung. 10^h post oper. Tod. — Die Section ergibt, dass eine untere Ileumschlinge durch ein von der Tube zum Darm verlaufendes Pseudoligament strangulirt wird. Der Anus praeternaturalis ist 4" oberhalb angelegt.

Fall 37. Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36 H. 2 pag. 299. W. A. 16 a. n. leidet an unregelmäßigem Stuhlgang. An 28./V. 1886 letzte Ausleerung. An demselben Tage, nach einer reichlichen Mahlzeit plötzlich Occlusionsymptome, Meteorismus. Durch Clysmata werden nur einige lehmige Fäkalbrocken entleert. Durch Magenauspülung, die große Erleichterung verschafft, werden faecale Massen heraus-

1) Ref. im Centralbl. f. Chir. 1878 Nr. 13.

2) Ref. in Savopoulo, Etranglements intern etc., Thèse. Paris 1854 pag. 45.

befördert. Am 5./VI. bei der Aufnahme Druckempfindlichkeit des Abdomens, Flüssigkeit in der Bauchhöhle, die unteren Regionen gedämpft, sonst Tympanie, Puls 110. Am 7./VI. führt Madelung die Laparotomie aus, Schnitt in der Linea alba. Da ein Hindernis nicht gefunden werden kann, wird eine Dünndarmschlinge eingenäht und eröffnet. Große Erleichterung, der Bauch sinkt ein. Am 8./VI. Puls 130, Hitzegefühl, kühle Extremitäten. 9. u. 10./VI. leidliches Befinden, dann große Erschöpfung und am 11./VI. Tod. — Die Section ergibt, daß ein bleifederdicker Strang, zwischen Mesocolon der Flexur und einer verkästen Mesenterialdrüse ausgespannt, eine Dünndarmschlinge gegen das Promontorium preßt.

Fall 38. Aerztl. Intelligenzblatt 1884 Nr. 25. Ein 41jähriger Mann erkrankt am 5./VIII. 1883 nach Genuß schlechten Bieres mit Erbrechen und Magenschmerzen. Es wird acuter Magenkatarrh diagnostiziert, da aber trotz Clymen keine Flatus abgehen und der Zustand sich verschlimmert, wird eine Occlusion durch Strangulation angenommen, weil Pat. vor Jahren eine Unterleibsentzündung durchgemacht hat. Drahtica, Faradisation und Massenclystiere ohne Erfolg. Am 11./VIII. unternimmt Mayer die Laparotomie, punktiert den rothbraun gefärbten Darm, legt aber, da das Hindernis nicht gefunden werden konnte, und «da man aufs Gerathewohl doch nicht die ganze Bauchhöhle öffnen wollte,» im untersten Wundwinkel einen Anus praeternaturalis an. Große Fäkalmassen werden entleert. Keine Besserung. 16^h post oper. Tod. — Die Section ergibt Peritonitis, und Strangulation der untersten Ileumschlinge durch ein der Beckenwand adhärentes Darmdivertikel.

Die günstigen Chancen der Laparotomie bei Lösung einer Strangulation sind kaum jemals geleugnet worden. Es liegt ja auf der Hand, daß, wie Pirogoff¹⁾ sagt, das Hindernis oft durch einen „Fingerdruck“ beseitigt werden kann, aber immer war es die Furcht vor den Schwierigkeiten, die die Chirurgen veranlaßte, die Enterostomie auszuführen.

1) l. c.

Wenn auch die Lösung der Darmschlinge aus dem Strangulationsring nicht immer durch einen »Fingerdruck« gelingt, so ist doch bei der jetzigen vervollkommenen Technik in den allermeisten Fällen die Lösung möglich gewesen, und nur eine verhältnismässig sehr geringe Zahl von Fällen spricht gegen die Ausführung der Laparotomie. Ebenso wie bei Besprechung des Volvulus müssen wir auch hier alle Fälle, in denen die Beseitigung des Hindernisses gelang, zu Gunsten der Laparotomie anführen und nur die Fälle, in denen das nicht gelang oder die Operation wegen hochgradiger Gangrän aufgegeben werden musste, als gegen die Laparotomie sprechend betrachten. In 7 weiteren Fällen wurde der Versuch gemacht, den Patienten trotz hochgradiger Gangrän durch Anlegung eines Anus praeternaturalis oder Resektion zu retten, leider mit recht ungünstigem Erfolg.¹⁾

Ich gruppire die Fälle von Strangulation in derselben Weise wie die von Volvulus.

Zur ersten Gruppe gehören die Fälle, in denen nach Ausführung der Laparotomie Genesung eintrat.

Fall 39. Archiv f. klin. Chir. 1887, Bd. 36, H. 1. Eine 43-jährige Frau bemerkte vor c. 2 Jahren im rechten Hypochondrium einen Tumor, der ihr zuweilen heftige Schmerzen verursachte. Vor 6 Tagen erkrankte sie wieder mit solchen Schmerzen. Das hinzutretende Erbrechen wird am 3. Tage kothig. Clysmata und Magenausspülung schaffen nur geringe Erleichterung. Narcotica. Patientin befindet sich im 5. Monat der Schwangerschaft und, nach einem Transport von c. 40 klm. per Wagen, führt Rydygier am 6. Tage die Laparotomie aus. Der Schnitt beginnt 3 cm. unter dem Processus ensiformis, verläuft rechts vom Nabel und endet unter demselben. Die eingeführte Hand findet in der rechten Abdominalseite ein kleinfingerdickes, straff gespanntes Band,

1) Die letzten 7 Fälle werde ich an anderer Stelle anführen und besprechen.

unter dem eine Dünndarmschlinge strangulirt wird. Unterbindung und Durchschneidung des Bandes. Der Darm ist nicht verändert. Am 5. Tage Stuhlgang, afebriler Verlauf, Entlassung nach 14 Tagen.

Fall 40. Bullet. de la société de chir. 25. VI. 1879. Madame Guelliot, 21. a. n., leidet seit 4 Jahren an habitueller Verstopfung. Patientin hat vor 2 Monaten geboren und wird am 28. I. 1879 aufgenommen, weil sie nach einem Fall heftige Schmerzen im Unterleib verspürt. Bis zum 17. II. bessert sich das, doch plötzlich empfindet sie einen heftigen Schmerz im Unterleib, zu dem sich bald fäcales Erbrechen hinzugesellt. Druckempfindlichkeit, Obstipation. Eis, Morphinum, Elektrizität, Blutegel, Clysmata, Diät ohne Erfolg. Der Puls wird frequent, leichter Collaps. Am 20. II. führt Terrier die Laparotomie in der Linea alba aus und findet leichte Peritonitis vor. Die eingeführte Hand fühlt ein Band, das sich vom Ligamentum latum zur hinteren Beckenwand erstreckt und eine Dünndarmschlinge comprimirt. Bei der Manipulation zerreißt das Band. Die comprimirte Schlinge zieht gut aus, adhärirt aber der hinteren Beckenwand. Um Zeit zu sparen wird die Adhäsion nicht gelöst. Am folgenden Tage Stuhlgang. Nachdem eine Peritonitis überstanden worden ist, erfolgt Genesung.

Fall 41. Vandamme, De l'occlusion intestinale. Thèse. Paris 1883. Ein junger Mann von 18 Jahren wird am 25. V. 1882 Abends von Koliken befallen. Einreibungen und Clysmata ohne Erfolg. Obstipation, Meteorismus, Druckschmerz, nach Ricinus Erbrechen. Eine linkseitige Inguinalhernie ist reponibel. Vor 3 Jahren hat Patient eine subacute Peritonitis überstanden. Abführmittel ohne Erfolg. Am 1. VI. wird Le Fort gerufen, findet den Patienten stark collabirt, fast moribund, unternimmt aber dennoch die Laparotomie, wobei sich herausstellt, daß ein Dünndarm-Convolut in der rechten Fossa iliaca durch ein fibröses Band strangulirt wird. Nach Durchschneidung desselben erweist sich der Darm als unverfehrt. Keine Peritonitis. Reposition, Bauchnaht. Nachts spontaner Stuhlgang. Heilung.

Fall 42. Charité - Annalen 1885 pag. 486. Ein 23jähriger Mann hat mehrfach an Typhlitis gelitten. Im August 1884 fiel er von einem Wagen platt auf den Bauch ohne üble Folgen zu verspüren. Nach dem Genuß

von viel Obst erkrankte er dann plötzlich mit heftigen Schmerzen und Erbrechen. An diesem Tage erfolgte der letzte Stuhlgang. Am 5. Tage wird das Erbrechen faeculent. Opium, Eis, Cataplasmen, Clysmata ohne Erfolg. Starker Meteorismus. Da der Puls frequent ist und die Kräfte sinken, unternimmt K ö h l e r am 7. Tage die Laparotomie in der Linea alba und findet außer vielfachen peritonitischen Adhäsionen einen festen Strang, unter dem eine Dünndarmschlinge strangulirt ist. Bei Lösung der befestigenden Adhäsionen reißt die incarcerirte Schlinge ein. Kothaustritt in die Bauchhöhle. Da der Schwächezustand sehr hochgradig, wird die Rißstelle nur mit der L e m b e r t' schen Naht geschlossen. Toilette der Bauchhöhle, Reposition, Bauchnaht. Nach 2 Tagen Stuhlgang. Langsame Reconvalescenz.

Fall 43. Centralblatt f. Chirurgie, 1886 No. 40. Ein 29jähriges Dienstmädchen wird von heftigen Incarcerationserrscheinungen befallen, doch tritt kein Collaps ein. Bei der Laparotomie findet S t e l z n e r einen bindfadendicken festen Strang, der das unterste Ende des Ileums einschnürt. Durchtrennung des Stranges, tiefe Schnürfurche. Heilung in 28 Tagen.

Fall 44. Berl. klin. Wochenschrift 1885 No. 25. Ein 24jähriger Mann leidet seit einer früher überstandenen Unterleibsentzündung häufig an Kolikanfällen. Seit dem 16. VIII. 1884 Obstipation, Erbrechen, Meteorismus. Am 22. VIII. führt v. Bardeleben die Laparotomie aus und findet eine sehr feste Einschnürung des Dünndarms durch einen Strang. Nach Entfernung desselben gleicht sich die Einschnürungsstelle nicht aus, doch läßt sich die Durchgängigkeit des Darms nachweisen. Bei Lösung einiger Adhäsionen reißt die Serosa ein. Naht derselben. Reposition, Bauchnaht. Am 5. Tage Stuhlgang. Die Bauchwunde platzt zum Theil beim noch andauernden Erbrechen auf. Entlassung nach 40 Tagen.

Fall 45. Wiener med. Presse 1886 Nr. 5. Anna J. 33 a. n. leidet seit 3 Tagen an Occlusionsymptomen, nachdem Diarrhoe vorhergegangen war. Meteorismus, Motus peristalticus sichtbar. Kräfte verfallen, Puls gut. O b a l i n s k i führt am 1./V 1885 die Laparotomie aus. Peritoneum injicirt. Man findet zwei zwischen der Bauchwand und

dem Coecum ausgespannte Stränge, die eine 30 cm. lange Dünndarmschlinge comprimiren. Lösung, Toilette, Reposition, Bauchnaht. Am 4. Tage Stuhlgang. Entlassung am 18./V.

Fall 46. Bull de la société de chir. 29./XII 1886. Ein 22-jähriger Mann hat bei schwerer Arbeit am 24./V 1885 in seiner alten rechtsseitigen Inguinalhernie das Gefühl, ab ob sich etwas verschöbe. Abends heftige Schmerzen in der Regio inguinalis dextra. Am 31./V wird er mit ausgesprochenen Occlusionsymptomen aufgenommen. Da alle üblichen Mittel ohne Erfolg bleiben, das Erbrechen faeculent wird, führt H e y d e n r e i c h am 4./VI die Laparotomie in der Linea alba aus. Die eingeführte Hand findet einen am Annulus inguinalis internus dexter fixirten Netzstrang, der durchtrennt wird. Mühsame Reposition. Bauchnaht. Am folgenden Tage Flatus per anum, 3 Tage später nach Ricinus Stuhlgang. Nachdem eine leichte Peritonitis überstanden worden ist, erfolgt nach 4 Wochen Heilung.

Fall 47. Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36 H. 3. Alexius Brzezina 18 a. n., leidet seit 8 Tagen an Occlusionsymptomen, die mit heftigen Schmerzen über dem rechten Ligamentum Poupartii begannen. Meteorismus, mäßiger Collaps. Am 15./III 1882 führt S c h e d e, nachdem innere Mittel ohne Erfolg geblieben, die Laparotomie aus. Schnitt über dem rechten Ligamentum Poupartii parallel demselben. Man findet ein Band, das die unterste Ileumschlinge strangulirt. Lösung. Tiefe Schnürfurche, an einer Stelle blaugrau verfärbt. Diese Stelle wird nach innen gestülpt und durch Serofanähte verdeckt. Reposition, Bauchnaht. Am anderen Tage Stuhlgang. Nachdem 3 Tage das Befinden gut gewesen, treten plötzlich Erbrechen, Schmerzen und Fieber ein und in Gegend der Bauchnarbe öffnet sich ein Abcess, aus den sich kothiger Eiter entleert. Heilung.

Fall 48. Bull. de la société de chir. 1880 Nr. 6¹⁾. Ein 37-jähriger Mann wird 8 Wochen nach einer Peritonitis von Occlusionsymptomen befallen. Clysmata ohne Erfolg. B o e c k e l unternimmt die Laparotomie und findet einen am Mesenterium adhärennten Netzstrang, der das Ileum einklemmt. Unterbindung und Durchschneidung des Stranges, Reposition, Bauchnaht. Nach 6 Tagen Stuhlgang, Heilung.

1) Ref. in den Jahresb. v. Virchow u. Hirsch.

Fall 49. Deutsche med. Wochenschrift 1886 Nr. 12. Ein 20-jähriger Mann, Phtisiker, ist im Juni 1885 wegen Beckencarcinoms operirt worden. Im August Occlusionsymptome. Durch Magenausspülung subjective Erleichterung. Nachdem Kothbrechen eingetreten, führt Kümmell am 4. Tage die Laparotomie aus. Eventration. Man findet zwei daumendicke Netzstränge, die der Bauchwand adhären und eine untere Ileumschlinge stranguliren. Unterbindung, Durchschneidung. Tiefe Schnürfurchen. Mühsame Reposition. Nach 2 Stunden Stuhlgang. Langsame Reconvalescenz.

Fall 50. Vandamme, De l'occlusion intestinale. Thèse. Paris 1883. Ein 28-jähriger Mann bekommt am 29./X 1878 bei einem Stuhlgang plötzlich heftige Schmerzen rechts unter dem Nabel. Zwei Tage später ausgesprochene Occlusionsymptome. Clysmata ohne Erfolg. Cazin diagnostiziert aus den vorhandenen Symptomen eine Strangulation und zwar durch ein Darmdivertikel, weil Patient eine Hafenscharte besitzt (?!). Als die Symptome beunruhigend werden, wird, nachdem eine Punktion durch die Bauchdecken vorausgeschickt, die Laparotomie in der Linea alba ausgeführt und ein der vorderen Bauchwand adhärentes Darmdivertikel gefunden, welches einen Theil des Dünndarms strangulirt. Lösung und Amputation des Divertikels. Bauchnaht. Heilung.

Fall 51. Hosp. Tidende R. 3 Bd. 4 1886.¹⁾ Ein 27-jähriger Mann mit Occlusionsymptomen wird am 6ten Tage von Berlème-Nix laparotomirt. Schnitt in der Linea alba. Man findet eine Ileumschlinge, die durch ein Loch im Omentum majus hindurchgeschlüpft ist und strangulirt wird. Leichte Lösung, Entfernung des mehrfach durchlöcherten Netzes. Heilung.

Fall 52. Lo Sperimentale 1872.²⁾ Ein 21-jähriger Mann bekommt einen Stofs in den Bauch. Nach einigen Stunden Schmerzen, Tenesmen. Eine alte Hernie fällt vor, kann aber reponirt werden. Es bilden sich die Occlusionsymptome aus. Nachdem Mercurius vivus, Tabakscllyftiere etc. vergeblich angewandt worden sind, wird am 5. Tage bei Collaps von Pieri die Laparotomie ausgeführt, in der Vor-

1) Ref. in den Jahresber. v. Virchow und Hirsch.

2) Ref. ibidem.

aussetzung, daß es sich um eine Massenreduktion handle. Man findet eine Darmschlinge in einem frischen Riß des Netzes strangulirt. Lösung. Bauchnaht. Nach 12 Stunden Stuhlgang. Heilung.

Fall 53. v. N u f s b a u m, U e b e r d e n S h o c k g r o ß e r V e r l e t z u n g e n e t c. pag. 20. Ein junger Mann mit doppelseitigem Inguinalbruch wird plötzlich von Occlusionsymptomen befallen. Der rechtsseitige Bruch wird schmerzhaft, beide Brüche lassen sich reponiren, fallen aber nicht mehr vor. Die Bruchpforten sind frei. Allgemeine Schmerzhaftigkeit des Abdomens. Es wird am 12. Tage die Laparotomie in der Linea alba ausgeführt und gefunden, daß der Darm durch einen Ring strangulirt ist. Derselbe erweist sich als ein perforirter und nach innen gestülpter Bruchfack. Befreiung des Darms durch Incision des Ringes. Nach 2 Stunden Stuhlgang. Heilung.

Fall 54. D e u t s c h e m e d. W o c h e n s c h r i f t 1885 Nr. 13. Ein 33-jähriger Herr wird von Incarcerationsymptomen befallen. Eine rechtsseitige Inguinalhernie ist schmerzhaft und gespannt, doch gelingt die Reposition ziemlich leicht. Die Symptome bleiben bestehen, Meteorismus nimmt zu, die Kräfte sinken. Elektrizität, Laxantien, Magenauspülung ohne Erfolg. Nach vorausgeschickter Punktion des Darms durch die Bauchdecken führt K u r z am 10. Tage die Laparotomie in der Linea alba aus, und findet eine Massenreduktion. Incision des strangulirenden Bruchfackhalses. Lösung, Bauchnaht. Bald darauf reichlicher Stuhlgang. Heilung.

Fall 55. V a n d a m m e, D e l' o c c l u s i o n i n t e s t. Thèse. Paris 1883. Ein 63-jähriger Mann reponirt am 9. XII. 1877 seine linksseitige Inguinalhernie. Seit dem Tage kein Stuhl, wohl aber Erbrechen. Die Hernie tritt wieder hervor, ist leicht reponibel, aber die Occlusionsymptome werden immer deutlicher. Am inneren Inguinalring ein schmerzhafter Punkt. Am 8. Tage führt T e r r i e r die Laparotomie in der Linea alba aus und findet eine Dünndarmschlinge, die von einem Peritonealfack, dessen Oeffnung sie einschnürt, umgeben ist. Leichte Lösung, Bauchnaht. Heilung am 19. II. 1878.

Fall 56. C o r r e s p o n d e n z b l a t t f. s c h w e i z. A e r z t e. 1883. Nr. 2¹⁾. Ein 47-jähriger Mann wird von

1) Ref. im Centralbl. f. Chir. 1883. Nr. 10.

Occlusionsymptomen befallen, nachdem vor 8 Tagen ein ähnlicher Anfall vorübergegangen war. Ueber der linksseitigen, reponibelen Inguinalhernie ist ein eigrosser Tumor palpabel. Am 11. Tage schreitet Bruggisser zur Laparotomie. Schnitt über dem linken Lig. Poupartii. Man findet die Hernie vom Bruchsackhalse strangulirt und unter das Peritoneum parietale reponirt. Spaltung des Bruchsacks, Lösung der gesund aussehenden Schlinge. Bauchnaht. Heilung.

Fall 57. *Rivista internazionale* 1884¹⁾. Bei einem 64-jährigen Mann bleiben nach forcirter Reposition eines Leistenbruchs die Occlusionsymptome bestehen. Morifani führt am 8. Tage die Laparotomie aus. Schnitt über dem rechten Inguinalring und nachdem der Leistenkanal leer gefunden, Verlängerung des Schnitts bis zur Nabelhöhe. Man findet die en masse reponirte Hernie. Lösung des Darms, Excision des Bruchsacks. Bauchnaht. Stuhlgang. Heilung. Nach 45 Tagen geht Patient an einer Eiterfenkung ins Scrotum zu Grunde.

Fall 58. *Bull. de la société de chir.* 1887²⁾. Patient wird nach Reposition einer linksseitigen Inguinalhernie von Occlusionsymptomen befallen. Poisson führt am 5. Tage die Laparotomie aus. Schnitt über dem linken Lig. Poupartii. Man findet den eine Dünndarmschlinge strangulirenden Bruchsack unter das Peritoneum parietale reponirt. Lösung, Bauchnaht, Heilung.

Fall 59. *Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte* 1882 Nr. 15. An einem 29-jähr. Mann wird eine Hernia properitonealis, die Occlusionsymptome verursacht, diagnostiziert. Krönlein führt die Laparotomie über dem Lig. Poupartii aus, eröffnet den Bruchsack und befreit die Darmschlinge. Heilung.

Fall 60. *Memorabilien* 1886 H. 6.³⁾ Ein 45-jähriger Arbeiter wird von Occlusionsymptomen befallen. Zwei alte Leistenbrüche treten nicht hervor. Leistenkanal beiderseit durchgängig, hinter dem Annulus inguinalis dexter ein Tumor palpabel. Eingiefsungen ohne Erfolg. Am 5ten Tage führt Rothe die Laparotomie in der Linea alba aus,

1) Ref. im *Centralbl. f. Chir.* 1885 Nr. 7.

2) Ref. ibidem 1887 Nr. 47.

3) Ref. ibidem. 1887 Nr. 32.

und findet eine Darmschlinge in einem mit wulstigem Rande umgebenen Loch des Peritoneums eingeklemmt, welches in einen divertikelartigen Raum zwischen Fascie und Peritoneum führt. Lösung der dunkelgefärbten Schlinge, deren Serosa getrübt ist. Bauchnaht. Es entwickelt sich eine Peritonitis. Die Bauchwunde wird am 9ten Tage eröffnet und durch Heberdrainage dunkelroth gefärbte, trübe Flüssigkeit entleert. Heilung.

Fall 61. Bullet. de la société de chir. 1886.¹⁾ Eine 52jährige Frau mit einer leicht reponibelen Cruralhernie leidet seit 5 Tagen an Occlusionsymptomen. Da am Bruch keine Veränderungen wahrzunehmen sind, macht Quénu die Laparotomie in der Linea alba und findet in der Nähe des Schenkelringes einen im subperitonealen Zellgewebe befindlichen Bruchsack, in dem eine Dünndarmschlinge strangulirt wird. Kein Zusammenhang mit der Cruralhernie. Lösung, Bauchnaht, Heilung.

Zur zweiten Gruppe gehören nur zwei Fälle, in denen nach glücklich ausgeführter Laparotomie der Tod durch Pneumonie eintrat.

Fall 62. Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Chir. 1884 XIII Congr. Hark Braren, 53 a. n. hat im Juni 1883 glücklich eine wegen Dünndarmcarcinom ausgeführte Resektion überstanden. Im März 1884 treten plötzlich Occlusionsymptome auf. Auf der linken Seite ist ein Tumor palpabel. Meteorismus gering. Schede vermuthet ein Recidiv und beschliesst einen Anus praeternaturalis anzulegen. Schnitt in senkrechter Richtung in der Regio iliaca sinistra auf den Tumor. Der explorativ eingeführte Finger fühlt das Hinderniß in Form eines festen Stranges. Erweiterung der Wunde, Lösung der strangulirten Schlinge, kein Recidiv zu constatiren. Am demselben Tage noch Stuhlgang, Wohlbefinden. — Am 3ten Tage croupöse Pneumonie, die nach 3 Tagen zum Tode führt. — Die Section ergiebt typische croupöse Pneumonie, pleuritischen Erguß, keine Peritonitis, kein Recidiv.

Fall 63. Prager med. Wochenschr. 1878 Nr. 31. Ein 56jähriger Mann wird plötzlich von Occlusionsymptomen befallen. Eine congenitale rechtsseitige Inguinalhernie

1) Ref. im Centralbl. f. Chir. 1886 pag. 877.

ist reponibel, aber hinter dem Annulus inguinalis internus fühlt man eine pralle Geschwulst. Weil führt einen senkrechten Schnitt über den Bruchsack und eröffnet in der Verlängerung desselben die Bauchhöhle. Es findet sich ein 5 Cm. langer Strang, der zwischen einer Darmschlinge und einer Bauchfellfalte ausgespannt ist und eine andere Dünndarmschlinge comprimirt. Doppelte Unterbindung und Durchschneidung des Stranges. Bauchnaht. Am anderen Tage Tod durch Pneumonie, die durch Aspiration faeculenter Massen entstanden ist.

Zur dritten Gruppe gehören alle Fälle, in denen die Laparotomie technisch vollendet werden konnte, das Leben aber dennoch verloren ging. Die Ursache ist bei einigen Fällen darin zu suchen, daß die Operation zu spät unternommen wurde, als schon eitrige Peritonitis oder eine zur Perforation führende Degeneration der Darmwandungen vorhanden war. In einem großen Theil der Fälle waren die Patienten schon so geschwächt, daß sie den Eingriff der Laparotomie nicht mehr ertragen konnten und an Collaps zu Grunde gingen. In mehreren Fällen endlich muß die Schuld am unglücklichen Ausgang direkt der Operation zugeschoben werden, indem durch dieselbe theils eine schon vorhandene leichte Peritonitis angefacht wurde, theils eine Infection den Tod herbeiführte.

Fall 64. Centralbl. f. Chir. 1887 Nr. 30. Eine Gravida im 7ten Monat bekommt nach einem Stuhlgang heftige Schmerzen im Unterleib, die für Wehen gehalten werden. Am anderen Tage gesellen sich die übrigen Occlusionsymptome hinzu und eine Peritonitis entwickelt sich. Vier Stunden nach vollendeter Geburt macht Rehn die Laparotomie, findet blutig eitrige Peritonitis und eine complicirte Abschnürung des Dünndarms durch ein Divertikel. Die während der Operation vorgenommene Magenausspülung entleert die Därme in gewünschter Weise, so daß die Reposition leicht gelingt. Nach Schluß der Bauchwunde erholt sich die Patientin in auffallender Weise, geht aber noch an demselben Tage durch die Peritonitis zu Grunde.

Fall 65. Archiv f. klin. Chir. 1883 Bd. 28. Eli S. 62 a. n. leidet in letzter Zeit an angehaltenem Stuhl und seit 7 Tagen an absoluter Obstipation, zu der sich die übrigen Occlusionsymptome hinzugesellt haben Abführmittel und Clysmata ohne Erfolg. Als die Kräfte zu verfallen beginnen, unternimmt Leisrink am 8ten Tage die Laparotomie und findet außer stark injicirten, z. Th. blau-roth verfärbten Darmschlingen und serösem Exsudat, ein strangulirendes Band, das beim Zufühlen zerreißt. Starke Schnürfurche. Reposition, Bauchnaht. Nach 2 Stunden Stuhlgang. Dann wird der Puls plötzlich schlechter und am Abend erfolgt der Tod, wahrscheinlich durch Perforation. — Section nicht gestattet.

Fall 66. Lyon médic. 1869¹⁾. Ein 60jähriger Mann mit einer leicht reponirbaren Inguinalhernie wird von Occlusionsymptomen befallen. Fochier macht die Laparotomie. Schnitt oberhalb des Bruches. Man findet ein strangulirendes Band, das zer schnitten wird. Bei der Reposition wird die Serosa an einigen Stellen verletzt. Bauchnaht. Stuhlgang. Tod 5 Stunden nach der Operation. — Die Section ergiebt, dass an einer Stelle, wo die Serosa verletzt wurde, Perforation eingetreten ist.

Fall 67. Haken, Allg. Bemerk. über Hernien etc. Differt. Dorpat 1861. Julius N., 27 a. n. zieht sich am 23. XII. 1856 eine Leistenhernie zu, die am anderen Tage in der Narkose reponirt wird. Trotzdem Occlusionsymptome, die durch Clysmata, Abführmittel, Quecksilber etc. nicht gebessert werden. Am 4. I. 1857 führt v. Adelman die Laparotomie aus und findet außer einem breiten quer über die Dünndärme verlaufenden Netzstrang, eine en masse reponirte Hernie; der Bruchfackhals umschließt eine Darmschlinge, und das Ende des Netzstranges. Lösung, Durchschneidung des Stranges. Bauchnaht. Am anderen Morgen Tod durch Collaps. — Die Section kann keine Peritonitis nachweisen.

Fall 68. Med. Zeitung Rußlands 1860 No. 14. Iwan Iwanoff, verabschiedeter Soldat, hat seit dem 12. V. 1859 keinen Stuhl gehabt und wird am 16. V. mit Occlusionsymptomen aufgenommen. Am 24. V. schreitet Ritter zur Laparotomie. Der Darm ist röthlich-braun, missfarbig,

1) Ref. in den Jahresber. v. Virchow u. Hirsch.

Peritoneum matt. Die eingeführte Hand findet einen in der Tiefe angehefteten Netzstrang, der das Ileum strangulirt. Lösung des Stranges. Um die Lösung der vorhandenen Axendrehung der strangulirten Schlinge möglich zu machen, wird der Darm punktirt. Bauchnaht. Tod nach 5 Stunden. — Die Section ergiebt am untersten Theil des Ileums zwei weißliche Strangulationsstreifen. Die Darmwand ist nicht degenerirt. Das Peritoneum mit Exsudat belegt.

Fall 69. Edinburg. med. Journ. 1871¹⁾. An einem 55jährigen Mann, der an Occlusionsymptome leidet, führt Annandale am 4. Tage die Laparotomie aus und findet einen ganz dünnen Strang, der am Mesenterium angeheftet ist und eine Darmschlinge einklemmt. Durchschneidung des Stranges. Bauchnaht. Am anderen Tage Tod. — Die Section kann Peritonitis nicht nachweisen.

Fall 70. Rivista clinica di Bologna 1871²⁾. Eine 26jährige phthisische Näherin wird plötzlich von Occlusionsymptomen befallen. Alle inneren Mittel und Clysmata ohne Erfolg. Am 5. Tage schreitet Loreta zur Laparotomie und findet einen zwischen Darm und Mesenterium ausgespannten Strang, der eine Dünndarmschlinge comprimirt. Durchschneidung des Stranges, Bauchnaht. Nach der Operation Frostanfall, Collaps und nach einigen Stunden Tod. — Die Section ergiebt nur alte peritonitische Bänder.

Fall 71. Wiener med. Presse 1884 Nr. 49. B. B. 18 a. n. wird am 23./I 1884 aufgenommen, nachdem sie 6 Tage nicht zu Stuhl gewesen ist und an Occlusionserscheinungen gelitten hat. Da die Symptome Besorgniß erregen, führt Obalinski sogleich die Laparotomie aus. Darmschlingen hochroth. Ein in der Tiefe adhärenter Netzstrang klemmt einige Darmschlingen ein und wird durchtrennt. Der Darm noch lebensfähig. Bei der Reposition erfolgt Ruptur und Kothaustritt, doch wird eine Verunreinigung der Bauchhöhle vermieden. Darmnaht, Bauchnaht. Keine Linderung der Symptome. Patientin stirbt nach 24 Stunden unter Collapsererscheinungen. — Die Section ergiebt Injection und fibrinösen Belag des Peritonäums. Die letzte Ileumschlinge zeigt eine Schnürfurche. Peyerschen Plaques markig infiltrirt.

1) Referat in den Jahresber. v. Virchow und Hirsch.

2) Ref. ibidem.

Fall 72. Med.-chir. Transact. 1847¹⁾. Ein 20-jähriger Mann, der früher eine Peritonitis überstanden hat, fühlt am 14./XII 1846, nachdem der Stuhl 2 Tage lang ausgeblieben, Schmerzen in der rechten Fossa iliaca. Abführmittel und Clysmata ohne Erfolg. Meteorismus. Opium und Quecksilber bis zu 3 Pfd. Als sich der Zustand verschlimmert, führt Hilton am 28./XII die Laparotomie aus und findet nach längerem Suchen eine Darmschlinge, die durch eine andere, an der Beckenwand adhärente Darmschlinge strangulirt wird. Die Schlinge wird durch Zug befreit. Bauchnaht. Nach 10 Stunden Tod. — Die Section ergiebt nur Belag an der Schnürfurche und alte peritonische Bänder. Das Quecksilber war nicht bis zum Hinderniß gelangt.

Fall 73. Dahm, Laparotomie bei Ileus. Diff. Halle 1883. Eine 55-jährige Frau mit einer Ovarialcyste wird am 26./IX 1880 mit Occlusionsymptomen aufgenommen. Clysmata ohne Erfolg. Am 29./IX als Collaps eintritt, führt v. Ohlhafen die Laparotomie aus. Nachdem ein durch vielfache Adhäsionen fixirter Ovarialtumor entfernt worden, findet man 1½ M. unterhalb des Duodenum eine Strangulation des Darms durch ein peritonitisches Band. Durchtrennung desselben. Bauchnaht. Am 1./X, unter zunehmenden Collaps, Tod. — Die Section ergiebt blau-rothe Injection und Verklebung der Därme. Kein flüssiges Exsudat.

Fall 74. Vierteljahrschrift f. prakt. Heilkunde. Prag 1855 XII Nr. 48. Ein 14-jähriger Knabe wird am 6./VIII von Occlusionsymptomen befallen. Am 9./VIII erfolgt, nachdem Collaps eingetreten ist, nach einem Clyasma sehr übelriechender Stuhl. Die Symptome werden aber so beunruhigend, daß Hilton in der Nacht vom 10. auf den 11./VIII die Laparotomie ausführt. Es findet sich der oberste Theil des Jejunums in einer abnormen Oeffnung des Mesenteriums strangulirt. Befreiung durch Zug. Bauchnaht. Große Erleichterung. Nach 24 Stunden erfolgt unter zunehmendem Collaps der Tod. — Section nicht gestattet.

Fall 75. Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36 H. 3. Herr v. d. P. 18 a. n., hat früher eine Peritonitis durchgemacht und erkrankt am 17./IX 1883 mit Occlusionsymptomen. Clysmata, Opium und Eis ohne Erfolg. Bei begin-

1) Ref. in Schmidts Jahrbüchern 1848, Bd. 58 pag. 59.

nendem Collaps führt S c h e d e am 25./IX die Laparotomie aus und findet ein zwischen Blase und Mesenterium ausgespanntes Band, unter dem das Ileum strangulirt ist. Durchtrennung des Bandes. Strangulationsfurche, aber keine Gangrän. Bauchnaht. Spontaner Stuhlgang. Nach 20 Stunden Tod im Collaps. — Section fehlt.

Fall 76. Berl. klin. Wochenschrift 1885 Nr. 26. Ein Mann wird nach Reposition einer rechtsseitigen Inguinalhernie von Occlusionsymptomen befallen. 6 Tage lang werden Magen- und Mastdarmspülungen ausgeführt und bewirken auch zeitweilige Besserung. Am 6. Tage plötzliche Verschlimmerung, so daß K u n z e n die Laparotomie ausführt. Man findet eine Einklemmung einer Schlinge durch einen festen Strang. Der Darm ist unverletzt, aber durch frische Exsudatmassen verklebt. Reposition, Bauchnaht. Besserung des Allgemeinbefindens. Heftige Peritonitis, Tod nach 5 Tagen — Die Section weist nach, daß die Peritonitis von der eingeklemmten Schlinge ausging, ohne daß diese degenerirt ist.

Fall 77. Wiener med. Presse 1884 Nr. 50. Ein junger Soldat leidet in der letzten Zeit an Koliken. Nach dem Genuß von viel Brod und Kraut stellen sich Occlusionsymptome ein. Abführmittel und Clysmata ohne Erfolg. Am 5. Tage (August 1881) führt O b a l i n s k i die Laparotomie aus und findet ein straff gespanntes Band, das eine Ileumschlinge strangulirt. Peritoneum geröthet. Am anderen Tage Zustand befriedigend. Dann Collaps und Tod. — Die Section ergiebt acute Peritonitis.

Fall 78. Gazette méd. de Paris 1883 Nr. 15. Eine 44jährige Frau erkrankt am 2./X. 1881 mit Occlusionsymptomen. Starker Meteorismus. Ungefähr am 7. Tage führt B o u i l l y die Laparotomie aus und findet ein zwischen Mesenterium und Darm ausgespanntes Band, das eine andere Dünndarmschlinge strangulirt. Strangfurche aber keine Gangrän. Reposition, Bauchnaht. Stuhlgang. Nach 36 Stunden Collaps und Tod. — Bei der Section findet man allgemeine Peritonitis und schon 24^h post mortem hochgradige Fäulnis.

Fall 79. Boston med. a. surg. Journ. 1868¹⁾. Ein Patient mit Occlusionsymptomen, der früher an Peri-

1 Ref. in d. Jahresberichte v. Virchow und Hirsch.

tonitis gelitten hat, wird am 5. Tag von Wilder laparotomirt. Man diagnostiziert eine Strangulation im Bereich der Flexur und führt einen 4" langen horizontalen Schnitt vom Nabel nach links hin. Die eingeführte Hand findet einen Strang, der den Dickdarm am Beginn der Flexur comprimirt. Nachdem derselbe mit dem Fingernagel durchtrennt worden ist, erfolgt Stuhlgang. Bauchnaht. Am 3. Tage werden die Därme wegen erneuter Auftreibung durch die Bauchdecken punktiert. Nach einigen Tagen wiederum Punktion. Stuhlgang. Einige Tage später stirbt Patient an Pyämie. — Die Section ergiebt alte peritonitische Stränge, an der Schnürfurche Ecchymosen, an den Punktionsstellen keine Reaktion, in der Bauchwunde Eiterfenkungen unter das Peritonäum.

Fall 80. *Annals of Surg.* 1886 III. 1). Ein 27jähriger Mann bekommt bei einem Hustenanfall Schmerzen in der Gegend des rechten Inguinalkanals. Man vermuthet eine Einklemmung im inneren Leistenring und Bumstead spaltet, da sich Occlusionsymptome einstellen, am 3. Tage den Inguinalkanal. Da dieser aber leer ist, wird die Laparotomie angeschlossen und eine Dünndarmschlinge in einem Netziß eingeklemmt gefunden. Das Netz adhärirte hier im ganzen Umkreis der Bauchwand und der so gebildete Bruchfack war mit serös-fibrinöser Flüssigkeit gefüllt. Lösung der unverfehrten Schlinge. Am 5. Tage geht Patient mit Erysipel, Phlegmone der Bauchdecken, Erbrechen etc. zu Grunde. — Section fehlt.

Die Fälle von Strangulation, in denen durch die Laparotomie das Hinderniß nicht beseitigt werden konnte, sind im Verhältniß zur Zahl der oben angeführten glücklich beendeten Operationen sehr selten. Zum Theil konnte das Hinderniß nicht gefunden werden, zum Theil wurde die Operation wegen hochgradiger Gangraen oder Perforation aufgegeben. Außer den bereits angeführten 2 Fällen (37 und 38) kommen hier noch folgende in Betracht:

Fall 81. *British med. Journal* 6. X. 1883²⁾. Ein 39jähriger Mann ist vor 3 Tagen plötzlich von Darm-

1) Ref. im Centralbl. f. Chir. 1886 No. 33.

2) Ref. im Centralblatt f. Chir. 1883 No 52.

occlusion befallen worden. In der Regio iliaca dextra findet sich ein harter Tumor mit gedämpftem Percussionschall. Morgan schneidet auf den Tumor ein, der sich als Cysticercusblase erweist. Dieselbe wird entfernt, die Symptome bleiben bestehen. Tod. — Die Section ergiebt viele Cysticercusblasen im Abdomen, die durch Pseudoligamente mit der Umgebung in Zusammenhang stehen. Ein derartiges Band strangulirt das Ileum.

Fall 82. L'Union méd. VII 1883.¹⁾ An einem Patienten, der seit 5 Tagen an Darmocclusion leidet, führt Bloch die Laparotomie aus, und findet ein 8 Cm. langes Darmdivertikel, welches in einer bis zum Coecum reichenden Bauchfellduplikatur liegt und leer ist. Ebenso ist der unterhalb gelegene Darm leer. Da ein Hinderniß nicht gefunden werden kann, wird eine Dünndarmschlinge in die Bauchwunde eingenäht und eröffnet. Tod gleich nach der Operation. — Die Section ergiebt, daß eine Dünndarmschlinge unter dem Mesenterium des Divertikels liegt und strangulirt wird.

Fall 83. Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36 H. 3, p. 290. Der Fuhrmann O. P. erkrankt am 14./III 1879 an Occlusionsymptomen, nachdem er einige Tage vorher einen anstrengenden Ritt gemacht hat. In Nabelhöhle ein kindskopfgroßer Tumor. Hohe Eingießungen ohne Erfolg. Nachdem der Tumor durch hochgradigen Meteorismus verschwunden ist, macht Madelung am 19./III die Laparotomie und schneidet dort ein, wo der Tumor gewesen war. Es findet sich nichts. Der Darm wird in die Bauchwunde eingenäht und eröffnet. Tod 2ⁿ post. oper. — Bei der Section findet man »nach längerem Suchen« eine in sehr complicirter Weise durch Axendrehung, Pseudoligamente etc. gebildete Dünndarmeinklemmung im Douglas'schen Raum.

Fall 84. Diction. d. scien. méd. 1818 XXIII pag. 569. Ein 57jähriger Mann erkrankt am 28./VII 1817 nach einer reichlichen Mahlzeit mit Occlusionsymptomen. Starker Meteorismus. Nachdem sämtliche inneren Mittel vergeblich versucht worden sind, führt Dupuytren am 4./VIII die Laparotomie aus, findet aber nur einige Adhäsionen, nach deren Zerreißung sich flockiger Eiter entleert. Das Hinderniß wird nicht gefunden, auch läßt sich keine

1) Ref in d. Jahresber. v. Virchow u. Hirsch.

Darmschlinge vor die Wunde bringen. Die Operation wird aufgegeben und die Bauchwunde zum Theil geschlossen. Tod in der folgenden Nacht. — Die Section ergiebt eitrige Peritonitis und Strangulation einer Dünndarmschlinge unter einem adhärennten Netzstrang.

Fall 85. Centralbl. f. Chir. 1886 Nr. 40 pag. 676. Eine 37 jähr Frau wird plötzlich von Occlusionsymptomen befallen. Magenauspülung erfolglos. Am 2ten Tage unternimmt Stelzner, nachdem Collaps eingetreten, die Laparotomie und findet einen bindfadenstarken, straff gespannten Strang, der das Ileum strangulirt (1 Meter). Die Operation wird aufgegeben, da der Darm gangraenös ist. Tod am folgenden Tage.

Fall 86. Bull. de la société d. chir. 16./VII 1879. Eine 26jähr. Frau, die vor 5 Jahren eine Peritonitis durchgemacht hat, erkrankt am 29./I 1879 mit Occlusionsymptomen. Nach einigen Tagen erfolgt auf ein Sennaclystier reichlicher Stuhl, worauf das Befinden sich bessert. Am 5./II faecales Erbrechen, Collaps. Am 7./II schreitet Polaillon zur Laparotomie und findet einen Strang, der eine Dünndarmschlinge comprimirt, aber zugleich geräth der Finger in eine Perforationsöffnung. Die Operation wird aufgegeben, eine Sonde in die Oeffnung eingeführt und die Bauchwunde bis auf den untersten Theil genäht. Tod nach 5 Tagen.

Ebenso wie beim Volvulus finden wir auch bei der Strangulation die Laparatomie der Enterostomie in jeder Beziehung überlegen und die Fälle, in denen das Hinderniß nicht gefunden wurde, erklären sich z. Th. durch die complicirten Verhältnisse (Fall 81—84), z. Th. glaubten die Operateure an die Möglichkeit einer curativen Wirkung der Enterostomie und bemühten sich nicht weiter um die Auffindung des Hindernisses (Fall 37 u. 38).

Eine acute Darmocclusion kann auch durch Inflexion hervorgerufen werden, doch muß dieser acut auftretenden Knickung immer ein mehr chronischer Proceß vorangehen, durch den die betreffende Schlinge fixirt wird. Man kann verschiedene Arten der Inflexion unterscheiden, aber Vorbedingung bei allen ist Fixation des Darms und Verengerung des Lumens. Nach den Thierexperimenten von S e n n ¹⁾ ist anzunehmen, daß eine Verengerung des Darmlumens bis nahezu auf die Hälfte k e i n e Stenosenerscheinung erzeugt, und daher ist es erklärlich, warum häufig Verengerungen lange Zeit unbemerkt bleiben können, sei es nun daß sie in Folge einer kurzen Anheftung und Knickung des Darms oder durch Zug eines adhären ten längeren Bandes oder endlich als Secundärererscheinung einer strangulirt gewesenen alten Hernie ²⁾ auftreten. Wenn dann durch plötzlich vermehrte Peristaltik der Koth in größerer Menge gegen das fixirte und dadurch mehr passiv sich verhaltende Darmstück getrieben wird, entsteht leicht eine Stauung, die die Knickung an der Fixationsstelle vermehrt und das Lumen vollständig schließt.

Die Folgeerscheinungen einer so entstandenen Occlusion können nun verschieden sein, je nachdem ob durch die Knickung selbst die Circulation behindert wird oder nicht. Ist ersteres der Fall, so tritt bald Gangrän und Perforationsperitonitis zu den Occlusionsymptomen und Patient ist verloren. Ist die Circulation frei, so kommt es nach einiger

1) Centralbl. f. Chir. 1887 Nr. 47 pag. 873.

2) G r u b e r. Ueber die Scheinreduktionen etc. pag. 148.

Zeit zu den sog. «stercoralen Druckbrandgeschwüren» in der Mucosa, die schliesslich auch zur Perforation führen können; gewöhnlich tritt aber früher wegen pathologischer Durchgängigkeit der Darmwand Peritonitis auf.

Was geschieht nun, wenn der Darm durch Enterostomie entleert wird? Da die Verlegung des Lumens erst durch den Fäkalandrang entstand, wird, wenn inzwischen keine Veränderungen eingetreten sind, nach Fortschaffung der Faeces der natürliche Weg sich wieder herstellen, die Enterostomie wird *curative* Wirkung haben.

Wenn sich aber inzwischen durch die Reizung Adhäsionen gebildet haben, die den Darm in einer Stellung, bei der das Lumen aufgehoben ist, fixiren, so kommt es darauf an, ob in dieser Stellung die Circulation gehemmt ist oder nicht. Im ersteren Fall wird eine Entleerung des Darms nichts nützen, die Gangrän wird den Tod herbeiführen, im letzteren Fall wird sich der natürliche Weg allerdings nicht herstellen, aber den stercoralen Druckbrandgeschwüren und der Peritonitis in Folge des Hindurchtretens der Infectionsträger wird vorgebeugt, das Leben bleibt erhalten und die Enterostomie hat *palliative* Wirkung gehabt.

In der *Litteratur* findet sich eine Reihe von Fällen, in denen aus der Anamnese eine Inflexion des Darms diagnosticirt werden konnte und die Enterostomie *curative* Wirkung gehabt hat¹⁾. In einem von diesen Fällen erfolgte nach einiger Zeit der Tod durch eine intercurrente Krankheit und die Section wies nach, dass die Ursache des Verschlusses in der Anheftung zweier Ileumschlingen in der Nähe des Schenkelringes (nach Herniotomie) bestanden hatte.

1) In einer noch grösseren Anzahl von Fällen lässt sich die Ursache des Verschlusses nicht einmal mit Wahrscheinlichkeit bezeichnen, und sind deshalb diese Fälle zu Schlussfolgerungen nicht brauchbar.

Fall 87. Münchener med. Wochenschrift 1887 Nr. 9 pag. 157. Frau L., 30 a. n. hat kürzlich eine Haematocele retrouterina und Pelveoperitonitis durchgemacht. Am 24./II. 1886 treten plötzlich Occlusions Symptome auf, verbunden mit geringem Fieber. Im Douglas'-Raum ist ein anscheinend aus Darmschlingen bestehender Tumor zu fühlen. Durch Clystiere, Opium, Magenauspülungen wird kein Erfolg erzielt, die Temperatur sinkt, der Puls wird klein und frequent; da der Zustand bedenklich wurde, unternimmt B o s e am 4./III. die Enterostomie links und oben von der Spina iliac. ant. sup., und entleert große Fäkalmassen. Am folgenden Tage Stuhl per anum. Im Mai ist die Darmfistel geheilt.

Fall 88. Archiv f. klin. Chir. 1879 Bd. 24 pag. 186. Frau Massaloup, 31 a. n., leidet an einer Haematocele retrouterina. Stuhl unregelmäßig. Am 12./V. 1873 plötzlich Occlusions Symptome. Clysmata ohne Erfolg. Bei der Untersuchung per rectum et vaginam lässt sich eine harte, gedämpfte, nicht schmerzhaftes Geschwulstmasse fühlen, desgleichen über der Symphyse. Motus peristalticus, Meteorismus, faecales Erbrechen. Am 14./V. lässt sich durch ein Clyisma faeculente Flüssigkeit entleeren. Am 15./V. tritt Collaps ein; Max Müller führt links die Enterostomie aus und entleert gelbe flüssige Kothmassen. Nachdem eine leichte Peritonitis überstanden, erfolgen am 22./V. Flatus und seit dem 31./V. Faeces per anum. Im X. 1873 schließt sich die Darmfistel.

Fall 89. Münchener med. Wochenschrift 1887 Nr. 9 pag. 157. Katharina K., 58 a. n. wurde am 4./XII. 1885 wegen einer incarcerirten rechtsseitigen Cruralhernie operirt, doch bleibt eine Kothfistel bestehen. Am 10./XII. Stuhl per anum, am 19./XII. Erysipelas univers. Temp. 40,7. Seit dem 24./XII. trotz Clystiere kein Stuhl per anum, Ausfluss aus der Kothfistel sistirt, Occlusions Symptome treten hinzu. Erweiterung der Kothfistel und Einführen eines Rohres ohne Erfolg. Am 28./XII. führt F u h r die Enterostomie in der linken Regio iliaca aus und entleert große Fäkalmassen. Seit dem 1./I. 1886 Kothabfluss aus der Herniotomiewunde, seit dem 7./I. Faeces per anum. Am 21./I. ist die Herniotomiewunde vernarbt; am 6./II. nochmals Erysipelas, dem Patientin am 25./II. erliegt. Am 18./II. war die Enterostomiewunde beinahe geschlossen. — Die Section ergiebt, dass die zwei untersten Ileum-

schlingen in der Nähe des Schenkelringes mit der Beckenwand verwachsen sind. Die Enterostomiewunde befindet sich an einer oberen Ileumschlinge.

Fall 90. Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36 H. 3 pag. 647. Carl Glawe, 29 a. n., wird am 12./VIII. 1884 wegen eines linksseitigen incarcerirten Leistenbruchs herniotomirt. Am 19./VIII. plötzlich Occlusions Symptome, innere Mittel ohne Erfolg. Am 22./VIII. öffnet S c h e d e die Herniotomiewunde und spaltet die Bauchdecken nach oben hin ohne ein Hinderniß zu finden. Es wird darauf rechts die Enterostomie ausgeführt, das Coecum leer gefunden, eine geblähte Dünndarmschlinge eingenäht und eröffnet. Nach 7 Tagen Stuhl per vias naturales, am 27./IX. Schluss der Kothfistel.

Fall 91. L'Union méd. 1857¹⁾. Ein 16jähriger Knabe wird am 6./V. 1849 von Nélaton herniotomirt. Die Occlusions Symptome bleiben bestehen, eine am 7./V. ausgeführte Punktion über der Symphyse entleert etwas schaumig stercorale Flüssigkeit. Keine Erleichterung. Am 12./V. führt Nélaton die Enterostomie aus. Nach 2 Tagen Stuhl per vias naturales, nach 4 Wochen Verschluss der Kothfistel durch Plastik.

Fall 92. St. Petersburg. med. Wochenfchr. 1886 Nr. 20. B. v. Sch., 54 a. n., leidet seit 18 Jahren an einer Hernia umbilicalis, die durch ein Bruchband nur unvollständig zurückgehalten wird und mehrfach Occlusions Symptome hervorgerufen hat. Nach einer Reposition im Juni 1883 bleiben die Occlusions Symptome bestehen, ein Arzt findet den Nabelring frei, nach links und oben hin eine pralle druckempfindliche Geschwulst und beschließt den Darm hier durch Enterostomie zu eröffnen. Der vorliegende Darm wird leer gefunden, die Occlusionsercheinungen dauern fort. Nach 2 Tagen wird v. Wahl consultirt und findet ausgesprochene Occlusions Symptome und Meteorismus. Ein Nélaton'scher Katheter, durch die Darmfistel eingeführt stößt bald auf ein Hinderniß. Am 12. Krankheitstage wird die Enterostomie (von der Laparotomie mußte wegen der bestehenden Kothfistel abgesehen werden) 10 Cm. oberhalb des Nabels auf eine sichtbar geblähte Darmschlinge ausge-

¹⁾ Ref. in Schmidt's Jahrbüchern 1857, Bd. 96, pag. 215.

führt und der dünne Koth entleert. Nach 3 Tagen Stuhl per anum. Die nachbleibende Kothfistel wird durch Obturatoren geschlossen gehalten.

In drei anderen Fällen, wo auch eine Inflexion als Ursache angenommen werden muß, hat die Enterostomie nur palliative Wirkung gehabt, und in einem von diesen Fällen, wurde nachträglich die Laparotomie ausgeführt, das Hinderniß beseitigt, der Anus praeternaturalis geschlossen und vollständige Restitutio ad integrum herbeigeführt.

Fall 93. Archiv f. klin. chir. 1887 Bd. 36, H. 3, pag. 646. J. A. Ohlmann 42 a. n. hat früher schon an Verdauungsstörungen gelitten und erkrankt am 11./XII 1886 mit Occlusionsymptomen. Es wird am 15./XII von Schede zur Enterostomie nach Nélaton geschritten und eine Dünndarmschlinge eröffnet. Seit dem 20./XII bisweilen Stuhl per vias naturales, doch kann vom Anus her das Hinderniß weder durch Luft noch Wasser überwunden werden. Am 29./XII wird die Laparotomie in der Linea alba unternommen, in der Gegend des Foramen obturatorium eine fest adhärende Dünndarmschlinge gelöst, der Anus praeternaturalis durch Ablösung des Darms und Darmnaht geschlossen. Bauchnaht, unge störte Heilung.

Fall 94. L'Union médic. 1851¹⁾. Ein 60-jähriger Mann leidet seit einiger Zeit an hartnäckiger Obstipation, die allen Mitteln trotzt. Das Colon transversum scheint gefüllt zu sein. J a m e L u k e führt am 16./IX 1850 die Enterostomie nach Nélaton aus, fühlt dabei in der Coecalgegend eine weiche Masse, die den Darm zusammenzuballen scheint. Eine oberhalb gelegene Darmschlinge wird eröffnet und entleert. Gro ße Erleichterung. Mit dem Finger kann man nur 4 cm. tief nach unten im Darm vordringen. Nach 2 Tagen Stuhl per vias naturales während eines Monats. Später nur durch den Anus praeternaturalis, ohne besondere Beschwerden.

Fall 95. Münchener med. Wochenschrift 1887 Nr. 10, pag. 176. Eine 53-jähr. Frau hat im Juni 1885 links unter dem Nabel einen Abscess gehabt, der mit

1) Ref Savapoulo, l. c. pag. 44.

Hinterlassung einer handtellergrößen Verhärtung, die sich in den Bauchraum hinein verfolgen läßt, heilt. Seit dem März 1886 Darmbeschwerden, Erbrechen. Am 9./IV 1886 Occlusionsymptome, Puls 120, Temp. normal, große Schwäche. Nach einem Clysmä geht etwas Koth ab. Am 16./IV macht F u h r auf der rechten Seite die Enterostomie und eröffnet das Colon ascendens. Am 18./IV Faeces per anum, aus der Kothfistel nur zuweilen dünner Koth. Anfang Mai Eiterung im alten Abscessstumor, Tenesmen und seit dem 6./V Entleerung, unter ziemlich viel Beschwerden, nur aus dem Anus praeternaturalis.

Nur ein einziger Fall von acuter Darmocclusion durch Inflexion, der nach gemachter Enterostomie l e t h a l verlief, findet sich in der Litteratur. Und auch bei diesem hätte eine frühzeitige Operation palliativ gewirkt, denn die Circulation scheint nicht gehemmt gewesen zu sein.

Fall 96. Archiv f. path. Anatom. etc. v. Virchow 1861, Bd, 23 pag. 126. Jacob Ott, 33 a. n. hat vor einigen Jahren an hartnäckiger Obstipation mit heftigen Schmerzen gelitten. Stuhl unregelmäßig. Am 3./VIII 1861 plötzlich heftige Schmerzen und am anderen Morgen Occlusionsymptome. Abführmittel erfolglos, nach Clysmen geringe Entleerung. Erst am 25./VIII macht v. Adelman n die Enterostomie nach Nélaton und entleert die Fäkalmassen. Am 26./VIII erfolgt scheußlich stinkender Stuhl. Es tritt Peritonitis auf, der Patient am 27./VIII erliegt. — Die Section ergiebt peritonitische Adhäsionen der Därme; die letzten 14. cm des Ileums sind ganz leer und blaß. Dieselben sind durch Adhäsionen der hinteren Bauchwand fest angeheftet und so verzogen, daß das Mesenterium nach vorne sieht. Der Darm ist um seine Längsaxe gedreht und dadurch abgknickt. An der Knickungsstelle Substanzverlust in der Mucosa. Der Anus praeternaturalis befindet sich 143 cm. oberhalb.

Diese auffallend günstigen Resultate der Enterostomie werden z. Th. vielleicht dadurch zu erklären sein, daß meist frühzeitig operirt worden ist: Mit Ausnahmen von Fall 87 und 92 ist am 3ten bis 7ten Tage der Krankheit die Operation vorgenommen worden; da bei den Inflexionen der

Peritonealinfult fehlt, war noch keine Peritonitis vorhanden und die Heilung konnte ohne besondere Schwierigkeiten vor sich gehen.

Ich habe immer von einer curativen Wirkung der Enteroftomie gesprochen, wo der Status quo wieder hergestellt wurde. Genau genommen ist aber damit keine radicale Heilung erzielt, denn die Vorbedingungen zur Inflexion, die Verengerung und Fixation, bleiben bestehen und jeder neue Fäkalandrang kann dieselben Krankheitserrscheinungen wieder erzeugen.

In gewissem Grade gilt das auch für die Fälle von Volvulus und Strangulation, aber gerade bei der Inflexion kann die Laparotomie dadurch radical curativ wirken, daß man das ganze Krankheitsgebiet überschauen und die pathologischen Veränderungen entfernen kann, was bei der Strangulation allerdings auch, bei Volvulus aber nicht der Fall ist. Die Ablösung der Schlinge ist meist nicht sehr schwierig und so finden wir eine verhältnismäßig große Zahl von geheilten Fällen; in einer anderen Reihe von Fällen wurden die Operationsresultate durch zu spätes Einschreiten oder durch nachträglich eingetretene, direkt von der Operation abhängige Complicationen vereitelt, das Hinderniß jedoch gefunden und behoben; in einer dritten Reihe von Fällen konnte durch die Laparotomie das Ziel nicht erreicht werden, indem theils das Hinderniß nicht gefunden, theils nicht ohne weiteres beseitigt werden konnte.¹⁾

Die Fälle, in denen Heilung eintrat, sind folgende:

Fall 97. Prager med. Wochenschrift 1883 Nr. 40.²⁾ Ein 48jähr. Mann mit leicht reducirbarer rechts-

1) Diese letzterwähnten Fälle werde ich an anderer Stelle anführen und besprechen

2) Ref in d. Jahresber. v. Virchow und Hirsch.

seitiger Hernie ist seit 11 Tagen von Occlusionsymptomen befallen. Ueber dem rechten Lig. Poupartii Empfindlichkeit. Bei der von Voigt ausgeführten Laparotomie findet sich der Darm an eine Samenstrangcyste angeheftet und geknickt. Lösung, Heilung.

Fall 98. Deutsche med. Wochenschrift 1881 Nr. 6—7. W. Thiel 59 a. n. erkrankt am 13./VIII nach Reposition einer alten Hernie mit Schmerzen oberhalb der Bruchstelle und schnell auftretenden Occlusionsymptomen. Clystiere, Blutegel, Opium ohne Erfolg. Am 21./VIII unternimmt Szuman bei noch kräftigem Puls die Laparotomie und findet nach einigem Suchen das Hinderniß in Form einer Knickung und Verklebung der aneinanderliegenden Flächen einer Dünndarmschlinge. Lösung der Adhäsion. An der concaven Seite der Knickung findet sich eine $1\frac{1}{2}$ —2 Cm. lange und 1—2 Mm. breite gangraenöse Stelle, die aber nicht entfernt wird (!) um keine Stenose zu erzeugen. Bauchnaht bis auf den untersten Wundwinkel, wo ein Drain bis zur gangraenösen Stelle eingeführt wird, in der Hoffnung, daß adhaesive Peritonitis, resp. eine Kothfistel entstehen würde. Da der Meteorismus noch zunimmt, Punktion durch die Bauchdecken. Am 23./VIII nach Ricinus Stuhlgang, langsame Heilung.

Fall 99. Archiv f. klin. Chir. 1886 Bd. 36 H. 1. Ein 14jähriges Mädchen leidet neben Perityphlitis seit 5 Tagen an Occlusionsymptomen. Clysmata und Magenpumpe ohne Erfolg. Rydygier unternimmt die Laparotomie um ein muthmaasslich abgesecktes eitriges Exsudat zu entleeren. Schnitt auf das Coecum. Es wird auch eine Eiterhöhle in der Nähe des Coecums eröffnet und dabei gefunden, daß der Darm stark abgelenkt und verlöthet ist. Lösung der Adhäsionen, Drainage der Eiterhöhle, langsame Reconvalenscenz.

Fall 100. Gazeta clinica di Palermo 1879.¹⁾ Ein 76jähriger Mann hat vor 4 Tagen einen Deichselfloss in die rechte Seite des Bauchs bekommen, worauf Peritonitis und Occlusionsymptome auftraten. Starker Meteorismus. Am 7ten Tage führt Albane die Laparotomie aus und findet eine 6 Cm. lange Dünndarmschlinge durch innige Ver-

1) Ref. in d. Jahresber. v. Virchow u. Hirsch.

wachfung mit dem Coecum auf die Dicke eines Bändchens reducirt. Ablösung mit dem Messer. Bauchnaht. Nach 36 St. Stuhlgang. Heilung.

Fall 101. Amer. Journ. of the med. scienc. IV 1886.¹⁾ Ein 22jähriger Mann erkrankt plötzlich unter Occlusionsymptomen. Winslow unternimmt einige Tage später die Laparotomie und findet die letzten Ileumschlingen in einer Ausdehnung von 6" im Douglas'schen Raum adhärent und geknickt. Lösung, Naht der Serosa, Bauchnaht. Am 8ten Tage Stuhlgang, nach 18 Tagen Heilung.

Fall 102. Martin Dahm, Laparotomie bei Ileus. Diss. Halle 1883. Eine 56jährige Frau, von v. Olschhausen am 24./XI 1882 glücklich ovariectomirt, bekommt 14 Tage später leichte Obstipation mit Erbrechen und nach 7 Tagen ausgesprochene Occlusionsymptome. Abführmittel und Clysmata ohne Erfolg. Bei der Laparotomie findet man 5—6 Dünndarmschlingen dem Ovarialstiel adhärent und geknickt. Lösung. Am anderen Tage Stuhlgang. Heilung.

Fall 103. Bull. de la société de chir. 16./VII 1879. Eine 48jährige Frau mit einer Ovarialcyste erkrankt am 20./X 1878 mit heftigen Schmerzen, zu denen sich bald Occlusionsymptome hinzugesellen. Letzter Stuhl vor 3 Tagen. Bäder, Clysmata, Abführmittel ohne Erfolg. Am 27./X unternimmt Julliard die Laparotomie, exstirpirt die Cyste und findet dann ein großes verklebtes Darmpaquet, in dem der Darm 2 Mal geknickt ist und die Form eines N hat. Lösung der Adhäsion, Entleerung des Darms durch Punktion. Bauchnaht, Drainage des kleinen Beckens. Am anderen Tage Flatus per anum, am 31./X. Faeces per vias naturales. Entlassung am 27./XI.

Fall 104. G. Buchanan, On Gastrotomy 1871²⁾. Eine 29jährige Dienstmagd wird plötzlich von Occlusionsymptomen befallen. Am 4. Tage wird die Laparotomie unternommen und eitrige Peritonitis gefunden. An einer Stelle ist der Darm um seine Längsaxe gedreht und durch Adhäsionen fixirt. Lösung der Adhäsion; ein anderes Hinderniß kann nicht gefunden werden. Austupfen der Bauchhöhle mit Schwämmen, Bauchnaht. Nach 2 Tagen Stuhlgang. Heilung.

1) Ref. im Centralbl. f. Chir. 1886 Nr. 33.

2) Ref. in den Jahresber. v. Virchow und Hirsch.

Fall 105. Wiener med. Presse 1886 Nr. 10. A. N. 18 a. n. hat vor 5 Monaten einen Typhus durchgemacht und leidet seit dem 12./IX. 1885 an Stuhlverstopfung und Erbrechen. Abführmittel ohne Erfolg. Am 20./IX. unternimmt Obalinski die Laparatomie und findet ein bleistift dickes Ligament, das den Dickdarm winklig einknickt. Trennung des Bandes. Der Darm ist an dieser Stelle durch eine circuläre Narbe mäfsig verengt. Bauchnaht. Am anderen Tage Stuhl, nach 1 Monat Entlassung.

Fall 106. Wiener med. Wochenschrift 1885 Nr. 43. Eine 54jährige Frau erkrankt am 4./IV. 1884 mit Occlusionsymptomen. In der Coecalgegend harte Geschwulst die sich nach oben hin strangförmig fortsetzt. Am 9./IV. führt Gersuny die Laparotomie aus und findet einen dicken Netzstrang, der mit dem Mesenterium einer Dünndarmschlinge verwachsen ist und sie durch Zug abknickt. Lösung, Bauchnaht. Am anderen Tage Flatus per anum, am 13./V. Entlassung.

Fall 107 St. Petersburg med. Wochenschr. 1886 Nr. 20. Rein Irbe, 23 a. n., wird am 13./VII. 1885 links, und am 10./IX. rechts behufs Radicaloperation herniotomirt. Bei der letzteren Operation findet sich ein Netzzipfel am Bruchfackhalse fixirt; nach Lösung desselben zeigt er die Tendenz wieder vorzufallen. Nach gelungener Reposition wird der Bruchfack torquirt und möglichst hoch abgebunden. Am 15./IX. Leibschmerzen und Obstipation. Abführmittel, Opium, Clysmata ohne Erfolg. Am 19./IX. ausgeprägte Occlusionsymptome. Es läßt sich eine strangförmige Härte vom rechten Inguinalkanal nach oben hinziehend palpieren. v. Wahl unternimmt die Laparotomie und findet einen straff gespannten, am Annulus inguinal. intern. dextr. fixirten, derben Netzstrang, durch dessen Zug das Colon transversum abgeknickt ist. Keine Entzündung. Doppelte Unterbindung und Durchschneidung des Netzstranges. Eine Fixation der Darmschlingen findet sich nicht. Bauchnaht. Am 23./IX. spontaner Stuhlgang, am 15./X. Entlassung.

Fall 108. Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. VIII. Congr. 1879 pag. 88. Ein 17jähriger Buchbinder leidet seit 5 Tagen an Occlusionsymptomen. Wildt unternimmt die Laparotomie und findet eine 1½ Cm breite und 1–2 Mm dicke Pseudomembran, die zwischen den

convexen Seiten zweier Dünndarmschlingen ausspannt ist, und durch Zug die eine abknickt. Die Membran wird getrennt, desgleichen eine unterhalb befindliche ähnliche Bauchnaht. Nach 12^h Stuhl. Heilung.

Fall 109. Wiener med. Presse 1886 Nr. 8. W. Z., 36 a. n., erkrankt am 15./VIII. 1885 mit Occlusions-symptomen Clysmata und Abführmittel ohne Erfolg. Am 18./VIII. Kräfte gut, eine rechtsseitige Inguinalhernie leicht reponibel, fällt aber sofort wieder vor. Obalinski führt die Laparotomie aus und findet im rechten Inguinalkanal eine Darmschlinge adhärent, deren zuführender Schenkel gebläht und deren abführender collabirt ist. Lösung, Bauchnaht. Am 3. Tage Stuhlgang, am 10. Tage Entlassung.

Fall 110. Bull. di scien. med. X. 1884¹⁾. Ein 65jähriger Schuster bekommt nach gewaltsamer Reposition einer Leistenhernie Occlusionserrscheinungen. Am 4. Tage unternimmt Medini die Laparotomie, findet eitrige Peritonitis und ein verklebtes Darmconvolut. Durch Lösung der Adhäsionen wird die Durchgängigkeit wieder hergestellt. Bauchnaht. Abends Stuhlgang. Die Peritonitis heilt in 12 Tagen.

In den folgenden Fällen konnte die Laparotomie technisch glücklich zu Ende geführt werden; zum Theil jedoch trat der Tod durch Peritonitis oder Collaps ein, weil zu spät zur Operation geschritten wurde, zum Theil war der unglückliche Ausgang die Folge von Complicationen, die direkt durch die Laparotomie veranlaßt wurden.

Fall III. Martin Dahm, Laparotomie bei Ileus. Diff. Halle 1883. Eine 33-jährige Frau bekommt 3 Wochen nach einer von v. Ohlshausen glücklich ausgeführten Myomotomie am 24./XI 1882 Occlusions-symptome. Erst in der Agonie wird laparotomirt und das Hinderniß in Form einer Abknickung des Darms, bedingt durch Adhäsion an der Bauchwunde, beseitigt. Nach 4 Stunden Tod durch Collaps.

1) Ref. im Centralbl. f. Chir. 1885 Nr. 30.

Fall 112. Deutsche med. Wochenschrift 1886 Nr. 6. Die 25-jährige Sch. erkrankt am 19./VII 1885 angeblich nach einem Diätfehler mit Leibschmerzen. Es wird ein acuter Magenkatarrh diagnostiziert, Eispillen und hydropathische Umschläge verordnet. Am 21./VII heftige Schmerzen, das Erbrechen wird kothig, so daß gemäß der Anamnese (Tubarschwangerschaft, Haematocoele und Peritonitis vor 3 Jahren) Darmocclusion angenommen wird. Schüller unternimmt am 22./VII die Laparotomie, extirpiert die Tube mit dem alten Haematocelentumor und findet außerdem ein 3 cm. langes und 0,5 cm. breites Pseudoligament, das am auf- und absteigenden Schenkel einer Dünndarmschlinge entspringt, fast $\frac{3}{4}$ des Darmumfangs umgiebt, und das Lumen stark verengt. Das Band wird getrennt, unter demselben eine necrotische Stelle. Excision der Stelle, Darmnaht, Bauchnaht. Collaps, am anderen Tag Tod.

Fall 113. Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Chir. 1879 VIII Congr. Ein 62-jähriger Mann bekommt plötzlich Occlusionsymptome. Clysmata ohne Erfolg. Als am 5. Tage Collaps eintritt, führt Wildt die Laparotomie aus und findet eine Ileumschlinge dadurch abgelenkt, daß die dem Mesenterialansatz entgegengesetzte Seite in einer Ausdehnung von 6–7 cm. durch eine Pseudomembran an das Mesenterium angeheftet ist. Lösung dieser Membran, sowie mehrerer anderer. Bauchnaht. Nach 3 Stunden Tod im Collaps. — Die Section kann keine Peritonitis nachweisen.

Fall 114. Progrès médical. 1884 Nr. 17¹⁾. Ein 43-jähriger Mann wird nach einem kalten Trunk von Occlusionsymptomen befallen. Godet führt in extremis die Laparotomie aus und findet eine Darmstenose; ein in der Nähe entspringendes, 8 cm. langes, dem Mesenterium adhärentes Darmdivertikel knickt eine Darmschlinge durch Zug ab. Lösung, Bauchnaht. Tod unmittelbar nachher.

Fall 115. Upsala läkeförenings förh. 1886.²⁾ An einem 25-jährigen Weibe, das seit 8 Tagen an Occlusionserrscheinungen leidet, unternimmt Henschen die Laparotomie und findet eine Knickung des Dickdarms an der Grenze zwischen Coecum und Colon ascendens. Der Darm wird gelöst, durch Incision entleert und reponiert. Tod nach 24 Stunden.

1) Ref. im Centralbl. f. Chir. 1884 Nr. 40.

2) Ref. in den Jahresber. v. Virchow u. Hirsch.

Fall II6. Wiener med. Presse 1886 Nr. 4. F. B. hat eine incarcerirte linksseitige Inguinalhernie; bei der Untersuchung in der Narcose am 22./I 1885 schlüpft die Schlinge plötzlich zurück. Am anderen Tage erneute Occlusionsymptome, so daß Obalinski am 25./I zur Laparotomie schreitet. Es findet sich am Annulus inguinalis internus sinister eine fixirte Dünndarmschlinge, deren zuführender Schenkel ausgedehnt ist. Lösung, Bauchnaht. Nach 6 Stunden Tod. — Die Section ergiebt septische Peritonitis.

In den folgenden Fällen erreichte man durch die Laparotomie nicht das erstrebte Ziel, die Beseitigung des Hindernisses, weil man dasselbe nicht finden konnte. Zur Erhaltung des Lebens mußte, mit Ausnahme eines Falles, in dem die Operation aufgegeben wurde, ein Anus praeternaturalis angelegt werden. In zwei Fällen war dieser Versuch von Erfolg gekrönt und secundär konnte durch die Laparotomie das Hinderniß beseitigt und der Anus praeternaturalis wieder geschlossen werden. Der eine Fall, in dem die Operation aufgegeben werden mußte wird durch congenitale Mißbildung entschuldigt.

Fall II7. Nord. med. Arch. 1882 XV Nr. 9.¹⁾ Ein 56jähriger Mann bekommt am 11./II 1882 bei der Arbeit plötzlich Schmerzen im Unterleib, denen sich bald die übrigen Occlusionsymptome hinzugesellen. Tscherning führt am 16./II die Laparotomie aus, muß aber die Operation aufgeben, da das Hinderniß nicht gefunden werden kann. Tod nach 3 Tagen. — Die Section ergiebt eine congenitale Mißbildung. Das Mesenterium inserirt in einer Linie, die von rechts oben nach links unten verläuft; das Colon ascendens liegt links vom Mesenterium und tritt dann durch dasselbe hindurch. An dieser Stelle findet sich das Hinderniß in Form einer Inflexion. Das Colon transversum fehlt.

Fall II8. Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36 H. 1. Ein 50jähriger Mann, der seit einigen Tagen unwohl

1) Ref. im Centralbl. f. Chir 1884 Nr. 1.

ist, bekommt nach einem Ritt heftige Schmerzen im Unterleib, zu denen die übrigen Occlusionsymptome bald hinzutreten. Starker Meteorismus. Am 6ten Tage macht Rydygier die Laparotomie, findet eitrige Peritonitis, entleert den Darm an zwei Stellen durch Incision. Beim Abtasten des Darms läßt sich eine Schlinge nicht vorziehen und die eingeführte Hand kann das Hinderniß weder lösen noch die Art desselben bestimmen. Da Patient collabirt, wird im untersten Wundwinkel ein Anus praeternaturalis angelegt. Tod nach einigen Stunden. — Die Section ergiebt, daß das kleine Becken vom großen durch eine schwartige Pseudomembran abgegrenzt wird; durch eine Oeffnung in dieser Membran ist eine Dünndarmschlinge in das kleine Becken hinabgefallen, dort adhärent und abgекnickt. Im Rectum mehrere perforirende Geschwüre.

Fall 119. Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36 H. 3. Anna Saks 38 a. n. erkrankt am 24./XII 1886 unter Occlusionsymptomen. Starker Meteorismus, Puls 120. In der Gegend des rechten Schenkelringes eine weiche Geschwulst. Jaeschke schneidet am 26/XII auf diese Geschwulst ein; sie erweist sich jedoch als ein leerer, fettumwachsender Bruchsack. Da das Hinderniß nicht gefunden werden kann und der Puls kaum fühlbar ist, wird das Coecum eingenäht, aber erst um 2 Uhr Nachts, als Collaps eintritt eröffnet. Am 3./I 1887 Flatus per anum, am 9/I Fäces per vias naturales. Am 10./II wird der Anus praeternaturalis geschlossen, wobei sich ein bleistiftdickes Ligament zwischen Coecum und einer Dünndarmschlinge findet (ursprüngliches Hinderniß?) Entfernung des Bandes. Heilung.

Fall 120. Deutsche med. Wochenschrift 1883 Nr. 1. Der 16jährige H. leidet an habitueller Obstipation. Im Januar 1879 treten Occlusionsymptome auf, Abführmittel ohne Erfolg. Da ein Tumor im Unterleib zu fühlen ist, macht ein Arzt die Laparotomie, kann aber weder die Art des Hindernisses constatiren, noch dasselbe lösen. Es wird deshalb ein Anus praeternaturalis angelegt und der Koth entleert. Alle Versuche die Darmfistel zu schließen, scheitern an dem sofortigen Auftreten von Occlusionsymptomen. v. Bergmann constatirt, daß Clysmata aus der Fistel im Strahl hervorspritzen, schreitet zur Laparatomie und findet den Anus praeternaturalis am Coecum angelegt. Ablösung, ovale Anfrischung. Naht. Am 10. Tage nach einem Clysmata Stuhl per anum

Vergleichen wir die Resultate der Enterostomie und Laparotomie bei acutem Darmverschluss durch Inflexion, so ergiebt sich, daß bei beiden Operationen in der Mehrzahl der Fälle Heilung eintrat, daß aber bei der Laparotomie, wenn auch die Beseitigung des Hindernisses gelang, der Tod in mehreren Fällen durch die Operation selbst herbeigeführt wurde oder bei zu spätem Einschreiten unvermeidlich war. In Fällen wo das Hindernis nicht gefunden wurde, hatte die provisorische Anlegung eines Anus praeternaturalis den gewünschten Erfolg und durch secundäre Laparotomie wurde die Restitutio ad integrum herbeigeführt. Da wir eine radicale Heilung auf möglichst sicherem Wege anstreben müssen, ist es also geboten bei acutem Darmverschluss durch Inflexion die Laparotomie zunächst zu versuchen. Gelingt es nicht das Hindernis zu finden, so endigt man mit der Anlegung eines künstlichen Afters, der später, wenn der natürliche Weg sich wieder hergestellt hat, operativ geschlossen werden kann. Wenn sich die primäre Laparotomie durch irgend welche Umstände verbietet, wird auch die Enterostomie Aussicht auf Erfolg haben und daher ausgeführt werden dürfen.

Ueerblicken wir nochmals die Chancen der Enterostomie und Laparotomie bei acutem Darmverschluss durch Volvulus, Strangulation und Inflexion in Bezug auf die Beseitigung des Hindernisses, so müssen wir uns bei Volvulus und Strangulation entschieden für die Laparotomie aussprechen, während bei Inflexion beide Operationen ziemlich gleiche Aussichten auf Erfolg haben.

Betrachten wir nun die Frage von ihrer klinischen Seite, so zeigt sich zunächst, dass nur in relativ seltenen Fällen eine absolut sichere Diagnose in Bezug auf den Ort und die Natur des Hindernisses zu stellen ist. Wenn auch bei einiger Uebung die Differenzialdiagnose zwischen Darmocclusion einerseits und Peritonitis aus verschiedenen Ursachen, Cholera, Arsenikvergiftung, Blei-, Gallenstein- oder Nierensteinkolik andererseits ¹⁾ möglich ist, und auch eine chronische Occlusion bei längerer Beobachtung in ihren Ursachen richtig erkannt werden kann, so sind es doch gerade chronische Fälle, die mit einem acuten Anfall endigen, welche zu Täuschungen Veranlassung geben. Jeder weiß, in wie mangelhafter Weise die Anamnese aushilft, wenn ein Fall von Darmocclusion dem Chirurgen übergeben wird und periculum in mora ist. Der Arzt ist auf Schlüsse aus dem Status praesens angewiesen, aber hier gerade lassen ihn die unvollkommenen diagnostischen Hülfsmittel im Stich. Wenn auch constatirt werden kann, dass die Symptome nicht von einer incarcerirten äußeren Hernie herkommen, so wird doch in den meisten Fällen die physikalische Untersuchung durch den Meteorismus vereitelt, oder wenn auch die Percussion

1) Treves, Darmobstruction pag. 411.

Dämpfungen erkennen läßt, so kann man doch nicht daraus die Füllung eines bestimmten Darmtheils sicher diagnostizieren, denn die Lagerung der Därme weicht durch die Ueberfüllung nicht selten erheblich von der normalen ab und die collabirten Därme geben auch gedämpften Schall. Ein Metallklang soll nach F r a e n t z e l¹⁾ einen geblähten Darmtheil oberhalb des Hindernisses anzeigen. Die Rectaluntersuchung fällt meistens negativ aus. Eine Diagnose, die sich auf die Symptome von Seiten des Darmes stützen will, ist erst recht trügerisch, wenn man bedenkt, daß diese meist nur in Schmerz, Obstipation, Erbrechen und Meteorismus bestehen. Theoretisch läßt sich durch das Vorhandensein und die Abwesenheit einzelner Symptome recht schön eine Diagnose in Bezug auf den Ort und die Natur des Hindernisses aufbauen, aber in praxi bricht diese Diagnose gerade durch das verhängnißvolle Fehlen der Hauptsymptome zusammen. Der Arzt muß sich also meist damit begnügen, das Vorhandensein einer Darmocclusion constatirt und im günstigsten Fall eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose in Bezug auf Ort und Art des Hindernisses gestellt zu haben. Die Diagnose des Ortes ist übrigens viel leichter zu stellen als die der Art des Hindernisses, und bei Erfüllung dieser Bedingung, sowie bei Abwesenheit des Meteorismus, wird auch von den bedächtigeren Chirurgen der Jetztzeit die Laparotomie gestattet.

Die Ausführung der Enterotomie ist an und für sich leicht und sollte, wie W a c h s m u t h sagt, von jedem praktischen Arzt ausgeübt werden können.

Nachdem die Bauchwandung Schicht für Schicht durch-

1) Arch. f. path. Anat. etc. v. Virchow Bd. 49 pag. 164.

trennt worden ist, wird das Peritonäum mit der Pincette erhoben, incidirt und auf der Hohlfonde in der Ausdehnung der Hautwunde gespalten. Der geblähte Darm soll sich dann in der Wunde präsentiren. Die verschiedenen Methoden, welche in Bezug auf den Ort des Schnittes differiren, sind sehr ungleichwerthig. Während die Methode der Lumbarcolotomie von A m u s f a t sowohl wegen des schwierigen Operationsfeldes, als auch wegen der Tiefe der Wunde und der damit verbundenen Gefahren mit Recht verlassen worden ist, wurde die Enterostomie nach M a i f o n n e u v e ¹⁾ meistens vorgezogen, sobald der Sitz des Occlusionshindernisses unbekannt war. Die A m u s f a t'sche Operation verdankt ihre Entstehung der Furcht vor Eröffnung der Bauchhöhle, aber sowohl bei Kindern, als auch bei corpulenten Erwachsenen ²⁾, ist die Eröffnung der Colon descendens ohne Verletzung des Bauchfells außerordentlich schwierig, und das Ausströmen des Kothes über die ungeschützte Wundfläche, giebt leicht zu phlegmonösen Processen Veranlassung, während bei Operationen, die die Bauchhöhle eröffnen, dieser Uebelstand durch Vernähung des Peritoneum parietale mit den Rändern der Bauchwunde vermieden werden kann. Ebenso wie die A m u s f a t'sche Operation, können die von F i n e und L i t t r é nur dann ausgeführt werden, wenn der Sitz des Hindernisses in der Flexur resp. im Rectum constatirt ist. Durch geringe Verschiebung des L i t t r é'schen Schnittes nach der Medianlinie hin, wird allerdings die Möglichkeit gegeben, im Nothfall Dünndarmschlingen einzunähen, doch dürfte dann leicht eine Ileumschlinge gefunden werden. Mit

1) Nach F u h r, Münchener med. Wochenschr. 1887 Nr. 9 gebührt das Verdienst die Enterostomie zuerst ausgeführt zu haben. Maisonneuve und nicht Nélaton, wie Savopoulo und Vassor behaupten.

2) T ü n g e l, Ueber künstl. Afterbildung 1853.

Rücksicht auf das Sufficentbleiben der Valvula Bauhini und die dadurch behinderte Entleerung des Koths aus dem Dickdarm, als auch um den Darmtractus nicht unnöthig zu verkürzen, haben V e l p e a u ¹⁾ und neuerdings S c h e d e ²⁾ den Schnitt auf das Coecum ausgeführt, und nur wenn dieses leer gefunden wurde, eine Dünndarmschlinge eingenäht. Wenn auch durch die Leichen- und Thierexperimente von D i t t e l ³⁾ vermittelt Wasserinjectionen nachgewiesen ist, daß die Valvula Bauhini bei starker Ausdehnung des Darms relativ insufficient wird, so kann doch nur soviel Koth aus dem Coecum in den Dünndarm zurückströmen, als durch die elastische Spannung ausgetrieben wird, denn sobald diese Spannung geschwunden ist, tritt die nun sufficient gewordene Valvula Bauhini dem Koth als Hinderniß entgegen; die im Dickdarm zurückbleibenden Massen üben bei Bestehenbleiben des Hindernisses einen sehr ungünstigen Einfluß auf die schon alterirte Mucosa aus.

Die E r ö f f n u n g des Darms ist erst nach sicherer Befestigung desselben vorzunehmen. Nach der Vorschrift von N é l a t o n wird die armirte Nadel in die Mittellinie des Darms eingestochen und durch einen Wundrand geführt, dann eine andere Nadel in dasselbe Darmloch gestochen und durch den anderen Wundrand geführt. Nachdem auf diese Art der Darm mit dem Wundrande verbunden, wird Darmwand zwischen den Einstichöffnungen der L ä n g e n a c h incidirt. Da leicht Verletzung der Nähte dabei vorkommt, hat H o l m e r ⁴⁾ empfohlen, die zweite Nadel nicht in dasselbe Darmstichloch zu führen, son-

1) Conf. Albert, Lehrb. d. spec. Chir. III, pag. 385.

2) l. c.

3) Wiener med. Jahrbücher 1879 II.

4) Conf. Albert, l. c.

dern einen kleinen Zwischenraum zu lassen, und dann zwischen beiden Nähten die Eröffnung vorzunehmen.

Die Befestigung nach P a g e n s t e c h e r¹⁾ und Eröffnung des Darms durch einen Q u e r s c h n i t t zur Längsaxe ist deshalb nicht zu empfehlen, weil dadurch die Spornbildung begünstigt und die spätere Heilung der Kothfistel erschwert wird. Ueberhaupt ist, wie T ü n g e l hervorhebt, die Darmöffnung in Rücksicht auf die Heilung möglichst klein anzulegen. Am geeignetesten scheint mir die Methode von M a x M ü l l e r²⁾ zu sein, indem erstens durch Vernähung des Peritoneum parietale mit der Cutis eine Verunreinigung der Bauchwandschichten vermieden, und zweitens durch die Art der Darmbefestigung eine genaue Vereinigung des Peritoneum viscera'le und parietale erzielt wird. Die Anlegung einer zweiten Nahtreihe in weiterer Peripherie, wie sie C z e r n y³⁾ empfiehlt, scheint nicht nothwendig zu sein und hindert durch Bildung einer lippenförmigen Fistel den spontanen Verschluss⁴⁾. Bei sicherer und genauer Vereinigung der beiden Peritonealblätter kommt der Vorschlag einer späteren Eröffnung des Darms, nachdem sich Adhäsionen gebildet, nicht mehr in Betracht.

In Bezug auf die Entleerung des Darms will F r a e n t z e l⁵⁾ durch plötzliche Veränderung des Abdominaldrucks die Befreiung der abgeschnürten Schlinge befördern, während R y d y g i e r⁶⁾ u. A. die Beschmutzung des Operationsfeldes, sowie die schädlichen Folgen einer

1) Conf. v. A d e l m a n n, Vierteljahrsschr. f. pract. Heilk. 1863, XX 2, pag. 29.

2) Archiv f. klin. Chir. 1879 Bd. 24 pag. 176.

3) Archiv f. path. Anatom. etc. v. Virchow, Bd. 101 pag. 524.

4) Conf. F u h r, Münchener med. Wochenschrift 1887 pag. 179.

5) Arch. f. path. Anat. etc. v. Virchow. Ibidem Bd. 49 pag. 164.

6) l. c.

plötzlichen Herabsetzung des auf der Lunge und den Eingeweiden lastenden Druckes befürchten und empfehlen, den Darm zuerst nur ein wenig zu öffnen, den unteren Wundrand mit dem Scalpel etwas nach unten zu drängen, um dem Kothstrahl eine bestimmte Richtung zu geben, und auf diese Weise den Darm innerhalb einer $\frac{1}{4}$ Stunde zu entleeren, wobei Patient aus der Narcoſe erwachen kann. Da, wie wir ſahen, eine Behebung des Hinderniſſes durch Herabsetzung des Abdominaldrucks nicht erfolgen kann, ſcheint mir die langſame Entleerung des Darms geeigneter zu ſein.

Die glückliche Durchführung einer Laparotomie bei Darmoccluſion iſt, abgeſehen von den dazu nöthigen Hülfsmitteln und einer fachverſtändigen Aſſiſtenz, durch die Auffuchung und Befeitigung des Hinderniſſes ungleich viel ſchwieriger als die der Enterotomie.

Der Schnitt wird gewöhnlich in der Linea alba oder wenn man Anhaltspunkte für den Sitz der Occluſion hat, wie z. B. einen palpablen Tumor, oder eine en masse reducirte Hernie, an dem Orte der Wahl gemacht. Was die Länge des Schnitts anlangt, ſo wird derſelbe am Orte der Wahl wol nur ſo groß gemacht werden müſſen, daß das Auge der manipulirenden Hand folgen kann. Beim Schnitt in der Linea alba hängt die Größe deſſelben von der nachher vorzunehmenden Manipulation ab: beabſichtigt man nach Kümmell¹⁾, ungeachtet des Meteorismus, eine Eventration vorzunehmen, ſo wird der Schnitt von der Symphyſe bis zum Proceſſus enſiformis geführt, will man das Hinderniß nach Hulke²⁾ oder Mikulicz³⁾ auffuchen, ſo wird der Schnitt bedeu-

1) Deutsche med. Wochenschr. 1886 Nr. 12.

2) Treves, Darmobstruction pag. 458.

3) Schramm, Archiv f. klin. Chir. 1884 Bd. 30 pag. 735.

tend kleiner ausfallen müssen, um mit Schwämmen oder Compressen die sich vordrängenden Därme leichter zurückhalten zu können.

Das Verfahren von K ü m m e l l besteht darin, daß ein langer Schnitt in der Linea alba gemacht, die gesammte Darmmasse in ein heißes Tuch ausgepackt und möglichst schnell untersucht wird. An der Grenze der geblähten und contrahirten Därme findet man sehr schnell das Hinderniß, und kann es meist leicht beseitigen. Mikulicz empfiehlt, nach vorläufiger Orientirung an den Orten, wo am häufigsten das Hinderniß sitzt, den Darm vom Assistenten festhalten zu lassen, während der Operateur eine Darmschlinge nach der anderen hervorzieht und gleich reponiren läßt. An der dunkleren Färbung und stärkeren Blähung, worauf auch v. W a h l ¹⁾ aufmerksam macht, erkennt man, daß man auf dem richtigen Wege ist. Werden die Schlingen blässer und schlaffer, so beginnt man von der durch den Assistenten fixirten Schlinge die Untersuchung in entgegengesetzter Richtung. Die Untersuchungsmethode von H u l k e (1872), neuerdings von T r e v e s ²⁾ empfohlen, besteht darin, nach Eröffnung der Bauchhöhle die Hand in die Ileocoecalgegend einzuführen und sich zu orientiren, ob das Coecum gebläht ist. Ist das nicht der Fall, so tastet man, von der Valvula Bauhini angefangen, die collabirten Darmschlingen nach oben hin ab, bis man das Hinderniß erreicht.

Wenn man nun bedenkt, daß die Laparotomie meistens an Individuen mit schon subnormaler Temperatur ausgeführt wird und bei der Eventration, wenn auch noch so geeignete Vorichtsmaßregeln ergriffen sind, eine starke Verdunstung

1) l. c

2) l. c pag. 458

von der feuchten Peritonealoberfläche kaum zu vermeiden ist, so kann die Rechtfertigung der Eventration durch eine kürzere Operationsdauer nicht anerkannt werden. Bei der Untersuchung nach Mikulicz kann allerdings viel Zeit verloren gehen, wenn man sich anfangs in der Richtung geirrt hat, aber die Därme sind der Abkühlung nicht ausgesetzt. Das Verfahren von Hulke bietet außerdem den Vortheil, daß bei der Manipulation mit den collabirten Därmen die geblähten und schon gereizten Schlingen diesem Insult nicht mehr ausgesetzt werden und gleich constatirt werden kann, ob das Hinderniß im Dick- oder Dünndarm sitzt.

Wenn man die Stelle des Hindernisses gefunden hat, läßt sich oft schon mit der Hand constatiren, welcher Art dasselbe ist, doch empfiehlt es sich stets die betreffende Schlinge zu inspiciren, um etwaige brandige Stellen nicht unbeachtet zu lassen, oder bei schwieriger Lösung eine Verletzung des Darms nähen zu können. Der Rückdrehung eines Volvulus wird gewöhnlich die Lösung einiger Adhäsionen vorausgehen müssen, die Lösung eines Knotens wird eventuell nur durch Incision gelingen. (Fall 10). Strangulationen und Inflexionen werden mit dem Fingernagel oder dem Messer, eventuell nach Unterbindung, beseitigt. Eine Prüfung, ob die betreffende Stelle nach Lösung des Hindernisses durchgängig geworden ist, kann auch vorgenommen werden. Unbedingt nöthig ist es aber nach Entfernung eines Hindernisses noch nach einem zweiten zu suchen, durch dessen Persistenz die Operation vereitelt werden würde. (Fall 27, 28, 29, 68, 108). Oft ist das Suchen nach dem Hinderniß wegen der starken Blähung der Därme gar nicht möglich. Die Entleerung derselben durch Punktion oder Incision, in beiden Fällen mit nachfolgender Naht, scheint

keine übeln Folgen zu haben, wenigstens ist in keinem Todesfall constatirt worden, daß die Incision denselben verursacht hätte. Es ist aber durchaus nothwendig auch eine Punktionsöffnung zu vernähen, da es mehrfach constatirt ist, daß eine solche Oeffnung an einem paralytischen Darm sich nicht gleich schließt und den Koth austreten läßt. Daher ist eine Punktion durch die Bauchdecken absolut zu verwerfen.

Was die R e p o s i t i o n der Därme anlangt, so wird dieselbe in vielen Fällen nicht ohne Incision und Entleerung gelingen. K ü m m e l l ¹⁾ der bei seinem Verfahren eine Infection fürchtet, proponirt den Darm mit einer Serviette, deren Ränder unter die Bauchdecken gesteckt werden, zu bedecken und dieselbe möglichst straff anzuziehen. In dem Maße, als die Nähte geknüpft werden, zieht man die Serviette hervor. Bei diesem Verfahren soll man einen ungleich stärkeren Druck auf die Därme ausüben können, ohne schädliche Folgen befürchten zu müssen. Bei den Methoden von Mikulicz und Hulke fällt die Repositionsschwierigkeit fort. Sind dennoch Schlingen vorgefallen, so empfiehlt v. Wahl ²⁾ durch starkes Lüften und Emporheben der Ränder der Bauchwunde die Reposition zu erleichtern. Gewöhnlich schlüpfen dann die Därme spontan, ohne weitere Manipulationen zurück. R e h n ³⁾ hat vorgeschlagen, die Därme durch eine Magenauspülung bei geöffneter Bauchhöhle zu entlasten, und behauptet, daß der Luftdruck die Entleerung außerordentlich befördere (Fall 64). Da die Därme bei noch geschlossener Bauchhöhle unter einem viel stärkeren Druck stehen als es der Luftdruck ist, ist garnicht

1) Centralbl. f. Chir. 1887 Nr. 45.

2) l. c.

3) Centralbl. f. Chir. 1887 Nr. 30.

einzu sehen, warum dieser günstiger auf die Entleerung wirken sollte.

Bei der Bauchnaht muß, wie es jetzt allgemein üblich ist, das Peritoneum mitgefaßt werden und zwar durch Platten- oder Knopfnähte, wenn man es nicht vorzieht nach Obalinski¹⁾ eine »dreireihige« Naht auszuführen: Das Peritoneum wird durch eine Kürschnernaht vereinigt, die Muskelschicht durch mehrere Plattennähte und die Haut durch eine Seidenkürschnernaht. Durch dieses Verfahren soll das Peritoneum zusammengehalten werden, auch wenn die anderen Nähte nachgeben.

Vergleicht man nun die Punkte, welche für die Ausführung der einen oder der anderen Operation sprechen, so imponirt zunächst bei der Enterostomie die leichte Ausführbarkeit: ein jeder Arzt kann im Nothfall ohne fachverständige Assistentz und ohne Narcofe die Operation ausführen, während bei der Laparotomie die Hülfsmittel eines wohl eingerichteten Krankenhauses unumgänglich nothwendig sind. Ferner ist die Enterostomie für den Patienten viel leichter zu überstehen, während die Laparotomie für den bereits geschwächten Kranken durch den zu befürchtenden Shoc sehr erhebliche Gefahren mit sich bringt.

Dagegen bietet die Laparotomie den unendlichen Vortheil, daß die Diagnose sicher gestellt werden kann, und man die Möglichkeit hat, je nach den Umständen verschieden zu handeln und die betreffenden Gefahren zu beseitigen, während bei der Enterostomie die eigentliche Ursache der Occlusion unbekannt, und in Folge dessen auch meist bestehen bleibt. Man könnte dagegen anführen, eine Heilung ohne sichere Diagnose sei der sicheren Diagnose mit folgen-

1) Wiener med. Presse 1886 Nr. 12.

dem Tod vorzuziehen. Wie wir aber sehen, kann die Entero-
stomie gerade bei den häufigsten Ursachen der acuten Occlu-
sion, dem Volvulus und der Strangulation, gar nicht heilend
wirken, während sowohl bei diesen Ursachen als auch bei
der Inflexion die curative Wirkung der Laparotomie sicher
nachgewiesen ist. Wenn nun auch nach Entero-
stomie der natürliche Weg wieder hergestellt hat, so bleiben
doch die praedisponirenden Momente bestehen, und bei der
nächsten Veranlassung kann sich die Occlusion wiederholen,
ohne vielleicht so glücklich zu verlaufen. Dagegen kann
die Laparotomie praecavirend wirken, eine abnorm
lange Flexur, nach dem Vorschlag von Rofer ¹⁾, an das
Peritoneum parietale angeheftet, ein strangulirendes Band
durchschnitten, ein Netzspalt vernäht werden.

Die Zahl der Vorwürfe gegen die eine und die
andere Operation ist auch nicht gering. Mit Recht wird
der Entero-
stomie bei hohem Sitz des Hindernisses, wie es in
Fall 20, 21, 73 und 74 war, absolute Nutzlosigkeit vorge-
worfen und auch bei Operationen nach M a i s o n n e u v e ,
oder wo man das Hindernis fälschlich im Dickdarm ver-
muthete, ist es vorgekommen, daß der vorliegende Darm
leer gefunden wurde und, ohne daß die Entero-
stomie an
einer anderen Stelle versucht worden wäre, der Tod eintrat.
Die betreffenden Fälle sind folgende:

Fall 121. U p s a l a l ä k a r e f ö r e n i n g s f ö r -
h a n d l. 1879 XIV. pag. 501 ²⁾. An einem 67 jährigen
Mann mit Occlusionsymptomen führt W a l d e n s t e r n in
der rechten Inguinalgegend die Entero-
stomie aus, findet aber
den vorliegenden Darm leer. Tod. — Die Section ergibt
eine Axendrehung der Flexura sigmoidea. Da keine Ad-
häsionen vorhanden sind, gelingt die Rückdrehung leicht.

1) Centralbl. f. Chir. 1883 Nr. 43.

2) Rf. in d. Jahresberichten v. Virchow und Hirsch.

Offenbar hat in diesem Fall der Peritonealinsult hauptsächlich die Symptome hervorgerufen; eine hochgradige Fäkalstauung hatte noch nicht stattgefunden (die Zeit der Operation ist nicht angegeben) und eine noch nicht geblähte Ileum- oder Jejunumschlinge präsentirte sich in der Wunde

Fall 122. T ü n g e l, U e b e r k ü n f t l. A f t e r b i l d u n g pag. 116. Ein 26jähriger Mann, der in seiner Kindheit zuweilen an Leibschmerzen und Obstipation gelitten, wird, nachdem er vor 8 Tagen an Occlusionsymptomen erkrankt ist, von Simon in der rechten Regio iliaca enterostomirt. Veranlassung zur Wahl dieses Ortes gab gedämpfter Percussionschall und Empfindlichkeit besonders an dieser Stelle. Aus dem eröffneten Dickdarm entleeren sich 48 Unzen hellgefärbten, flüssigen Koths. Pat. fühlt sich nicht erleichtert und stirbt am anderen Morgen. — Die Section ergiebt ein Band, welches vom Mesenterium zum Mesocolon zieht und einen Theil des Ileums strangulirt. Keine Peritonitis.

Fall 123. British med. Journal 19/XII 1868¹⁾ Ein 36jähriger Mann leidet seit 7 Tagen an Occlusionsymptomen. Da eine Schlundsonde nur 6" tief ins Rectum eingeführt werden kann, und Wasser sogleich zurückfließt, nimmt Cadge einen Volvulus der Flexur an und eröffnet das Colon descendens. Es erweist sich als nicht gefüllt und Patient stirbt. — Die Section ergiebt ein Band, welches das Ileum strangulirt.

Solche unglückliche Ausgänge lassen sich nun wohl vermeiden: abgesehen davon, daß die Enterostomie sofort an einem anderen Ort hätte ausgeführt werden können, würde wahrscheinlich die Erweiterung der Wunde geblähte Schlingen zu Gesicht gebracht haben. Zur Erkennung, ob die sich präsentirende Schlinge oberhalb oder unterhalb des Hindernisses gelegen ist, wird angegeben, daß die ersteren dunkler gefärbt sind, während die letzteren blaß erscheinen.

Auch kann es vorkommen, daß durch die Blähung

1) Ref. in den Jahresber. v. Virchow und Hirsch.

hochgelegene Dünndarmschlingen in die Fossa inguinalis dextra gedrängt werden und in der Wunde erscheinen. Als Erkennungsmittel hat *Maifontaine* angegeben, daß die *Valvulae conniventes* im Jejunum nahe bei einander stehen und deutlich zu fühlen sind, während sie im Ileum nur vereinzelt vorkommen und wenig vorspringen. Den Dickdarm erkennt man an den *Appendices epiploicae* und den *Taeniae coli*.

Ein sehr schlimmes Vorkommnis ist die Eröffnung der gedrehten oder strangulirten Schlinge selbst. Da bei Ausführung der Enterostomie die betreffende Schlinge fixirt wird, ist die Rückdrehung resp. Lösung unmöglich gemacht, der Darm oberhalb wird nicht entleert und Patient stirbt.

Die betreffenden Fälle sind folgende:

Fall 124. St. Petersburg. med. Zeitschr. 1867 XII. pag. 167. Ein 40jähriger Mann ist vor 24 Stunden mit Schmerzen und Obstipation erkrankt. Puls klein und frequent, Temp. erhöht, starker Meteorismus besonders im Verlauf des Colon transversum. Erbrechen nur nach einer Ricinusgabe. Opium. Zeitweilige Besserung. Am 4 Tage macht *Kade*, wegen eingetretener Verschlimmerung, die Enterostomie. Schnitt nach *Fine*. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entweichen stinkende Gase und eitrig-seröse Flüssigkeit. Die Därme prolabiren nicht. Beim Auseinanderziehen der Wundränder sieht man 2 mächtig geblähte Dickdarmschlingen, nach der Linea alba hin ausgedehnte Dünndarmschlingen. Die erste Dickdarmschlinge wird in die Wunde eingenäht, aber nur wenig Koth durch Auslöfflung entleert. Geringe Erleichterung, Tod 20^h post operat. — Die Section ergibt eine Axendrehung der Flexur, wobei sich der Mastdarmschenkel um den Colonschenkel herumgeschlagen hat. Die Flexur liegt in der linken Regio lumbalis. Der Anus praeternaturalis ist am Scheitel der Flexur angelegt.

Fall 125. St. Petersburger med. Zeitschrift 1862 III pag. 151. Eine Frau wird von Occlusionsymptomen befallen. Nachdem alle üblichen Mittel ohne Erfolg

angewandt worden sind, führt Gruber die Enteroftomie aus. Schnitt 2" über der Spina iliaca ant. sup. sinistra. In die Bauchwunde lagert sich ein Schenkel der Flexur. Derselbe wird eingenäht und eröffnet, worauf eine große Menge flüssigen Koths sich entleert. Der Allgemeinzustand bessert sich etwas, doch tritt 36 Stunden nach der Operation Tod ein. — Die Section ergibt ausgebreitete Peritonitis und eine zweimalige Drehung der Flexur um die eigene Axe und des Colon ascendens (?). Der künstliche After ist mit der Bauchwand verklebt.

Fall 126. Gazette med. de Paris 1875 Nr. 42, Ein 24jähriger Mann hat am 24./VIII 1875 den letzten Stuhlgang gehabt und wird am 29./VIII mit Occlusionsymptomen aufgenommen. Jalappen, Scammonium, Eisblase, Clysmata ohne Erfolg. Nährclystiere. Wegen Steigerung der Symptome unternimmt Nicaise am 1./IX die Enteroftomie in der rechten Inguinalgegend, findet zuerst zwei nicht geblähte roth-braune Dünndarmschlingen, dann eine dritte geblähte. Diese wird eingenäht, eröffnet, aber nur etwas flüssiger Koth ohne Gas entleert. Der Meteorismus bleibt bestehen, der Kothausfluß stockt. Tod am anderen Morgen. — Die Section ergibt ein zwischen den Schenkeln einer Dünndarmschlinge ausgespanntes Band, unter dem eine oberhalb gelegene Schlinge strangulirt wird. Der Anus praeternaturalis ist an der strangulirten Schlinge angelegt. Zahlreiche Adhäsionen an den betreffenden Schlingen, schwärzliche Verfärbung Peritonitis.

Auch in diesen Fällen wäre eine wiederholte Operation indicirt gewesen, aber ein Merkmal, an dem man die strangulirte Schlinge von einer oberhalb des Hindernisses gelegenen unterscheiden könnte, läßt sich nicht angeben.

Der Vorwurf, daß die Enteroftomie bei Persistenz des Anus praeternaturalis eine ekelhafte Infirmität schaffe, kann, abgesehen von der möglichen Schließung der Darmöffnung, nicht allzu hoch angeschlagen werden, wenn man bedenkt, daß um diesen Preis das Leben erkaufte wurde. Außerdem kann durch geeignete Obturatoren der Anus praeternaturalis unter günstigen Umständen so geschlossen gehalten werden,

dafs er abfolu keine Beschwerden verurfacht. Wird doch immer als Beleg dafür jener von Miriel¹⁾ wegen Atresia ani operirte Fall angeführt, in dem das Kind zur Jungfrau heranreifte, Bälle befuchte, heirathete, Mutter von vier gefunden Kindern wurde und 43 Jahr alt farb.

Der fchwerfte Vorwurf, der die Enterostomie trifft, ift, dafs fie das Hindernifs garnicht beachtet, und, wie wir früher gefehen haben, ift das in vielen Fällen die Urfache des Todes.

Die ftets gegen die Laparotomie angeführten Momente, der Meteorismus und die Unmöglichkeit einer ficheren Lokaldiagnose find in letzter Zeit von den Chirurgen mehr bei Seite gelaffen worden; durch die verschiedenen Methoden der Auffuchung des Hinderniffes, fowie die Entleerung des Darms, ift die Repofition nicht mehr unausführbar, und fowohl in den von mir angeführten Fällen, als auch nach der Zufammenftellung von Schramm²⁾, ift die Zahl der Fälle, in denen das Hindernifs nicht gefunden wurde, außerordentlich gering.

Ferner Wendet man gegen die Laparotomie ein, bei der Unvollkommenheit der Diagnose, fei es unvermeidlich die Bauchhöhle auch bei inoperabelen Hinderniffen zu eröffnen. Wenn keine Peritonitis vorhanden ift, fo ift nach den neueren Erfahrungen, folch' eine Eröffnung ungefährlich und man kann nach geftellter ficherer Diagnose, fecundär die Enterostomie ausführen, oder auch refeciren. Wenn Peritonitis vorhanden ift, fo wird dieselbe allerdings nach v. Bergmann³⁾ durch die Laparotomie nur ange-

1) Conf. Rose, Berl klin. Wochenschrift 1869 Nr. 13.

2) l. c. pag. 732.

3) Berl. klin. Wochenschr. 1885 Nr. 27.

facht, während nach Kümmell²⁾ u. A. nur eine beiträger Laparotomie auszuführende Desinfection der Bauchhöhle den Patienten retten kann (Fall 60, 104, 110); bei Entero stomie bleibt der Proceß sich selbst überlassen und endet gewöhnlich lethal.

Ferner wird angeführt, man finde bei der Ausführung der Laparotomie die betreffende Darmstelle schon so alterirt oder brandig, daß eine Lösung des Hindernisses durch Brüchigkeit unmöglich werde, oder wenn das noch nicht eingetreten sei, so wäre doch oft das Hinderniß aus anderen Gründen (Adhäsionen etc.) nicht zu beseitigen. Was diesen Einwand anbetrifft, so kommen allerdings viele derartige Fälle vor, aber mir scheint gerade hier die Laparotomie der Entero stomie gegenüber indicirt zu sein, denn der brandige Darm in der Bauchhöhle ist gleichbedeutend mit sicherem Tode.

Für derartige Fälle ist nun vorgeschlagen worden entweder die Resection auszuführen oder einen Anus praeternaturalis anzulegen, der eventuell durch die secundäre Laparotomie später beseitigt werden könnte. In beiden Fällen ist die Prognose äußerst trübe. In den Resectionsfällen sind sämtliche Patienten (mit Ausnahme von Fall 132 u. 134, wo der Tod nach einigen Tagen erfolgte) innerhalb weniger Stunden an Collaps oder Peritonitis zu Grunde gegangen. Bei Anlegung eines Anus praeternaturalis konnte ein Theil der Patienten gerettet werden. Es sind das 2 Fälle von Inflexion und 1 Fall von Strangulation — aber das strangulirende Band war vorher zer schnitten worden.

Die betreffenden Fälle sind folgende:

Fall 127. Archiv f. klin. Chir. 1871 XII p. 1054.
Ein 56-jähriger Mann mit doppelseitigem Inguinalbruch wird

2) Centralbl. f. Chir. 1887. Nr. 45.

am 10./III 1870 mit Incarcerationsymptomen aufgenommen, die nach einer etwas schwierigen Reduction nicht geschwunden waren. Im linken Bruchfack finden sich leicht reponibele Dünndarmschlingen, im rechten fühlt man den leeren Bruchfack und hinter der Bruchpforte keinen Tumor. Abführmittel und Queckfilber ohne Erfolg. Mofengeil unternimmt am 6. Tage die Laparotomie, und findet eine der letzten Ileumschlingen um die Mesenterialaxe gedreht (360^0), einer anderen Schlinge adhärent, geknickt und brandig. Resection der brandigen Theile, Bauchnaht. Tod nach einigen Stunden. — Die Section ergiebt Peritonitis und das Queckfilber im Fundus ventriculi.

Fall 128. Wiener med. Wochenschrift 1881 Nr. 5. F. J. 52 a. n. leidet seit dem 2./XI 1880 an Stuhlverstopfung. Nach dem Gebrauch von Abführmitteln Occlusionsymptome und Peritonitis. Clysmata ohne Erfolg. Als am 20./XI Collaps eintritt, führt Wittelschöfer (v. Billroth'sche Klinik) die Laparotomie aus. In der Bauchhöhle übelriechende Flüssigkeit. Die letzte Ileumschlinge wird um ihre Axe gedreht gefunden und zwar oberhalb einer narbig-fstricturirten Stelle die gangränös ist. Bei Losdrehung des Volvulus reißt die brandige Stelle ein. Resection, Bauchnaht. Nach 3 Stunden reichlicher Stuhl, dann Collaps und nach 2 Stunden Tod.

Fall 129. Deutsche med. Wochenschrift 1886 Nr. 12. Eine 45jährige Frau leidet seit 4 Tagen an Occlusionsymptomen. Starker Collaps. Kümmell beschließt die Anlegung eines Anus praeternaturalis, da aber bei Eröffnung der Bauchhöhle stinkende Gase entweichen, die auf eine Perforation schließen lassen, wird die Bauchwunde erweitert und wegen Gangrän eine 1 M. lange Darmschlinge mit der Perforationsöffnung reseziert; dieselbe hatte sich um ihre Mesenterialaxe gedreht. Tod nach einigen Stunden.

Fall 130. Berlin. klin. Wochenschrift 1885 Nr. 26. v. Bardeleben unternimmt am 20./I 1885 an einem Patienten mit mehrtägigen Occlusionsymptomen, nachdem Collaps eingetreten war, die Laparotomie und findet einen knorpelharten dicken Strang, der eine Ileumschlinge gegen die Radix mesenterii andrückt. Außerdem findet sich ein Darmdivertikel in eine Peritonealtasche eingeklemmt und brandig. Resection des Darmanhangs. Tod in der Nacht. Section fehlt.

Fall 131. Archiv f. klin. Chir. 1883 Bd. 28 pag. 768. Max H. 10 a. n. hat von Geburt einen offenen Nabel, aus dem sich von Zeit zu Zeit etwas Koth entleert. Am 20./XI 1881 nach dem Genuß von Aepfeln, Leibschmerzen und Erbrechen. Am andern Tage noch Entleerung von harten Kothballen, dann absolute Obstipation. Abführmittel und Clysmata ohne Erfolg. Occlusionsymptome. Am 4./XII unternimmt Leisrink bei beginnendem Collaps die Laparotomie und findet, daß einige Dünndarmschlingen durch den persistirenden Ductus omphalo-mesentericus vollständig strangulirt werden. Das abführende Ende hatte eine Axendrehung ausgeführt und war spitzwinklig abgeknickt. Darm und Ductus gangränös. Resection der brandigen Stellen. Mehrfacher Kothaustritt. Patient pulslos. Tod nach einigen Stunden. — Die Section ergibt, daß 70 cm. oberhalb der Valvula Bauhini operirt worden ist, daß die Darmnähte halten. Keine Peritonitis.

Fall 132. Bull. de la société de chir. 23./VII 1879. Ein 33jähriger Mann hat eine reducirbare rechtsseitige Inguinalhernie, die zuweilen Incarcerationsymptome veranlaßt hat. Am 14./II 1879 Schmerzen im Abdomen, nach einem Clysmata Stuhl. Seit dem 15./II Obstipation trotz Clysmen und Abführmitteln, ausgesprochene Occlusionsymptome. Inguinalcanal frei, Schmerz und Dämpfung in der rechten Regio inguinalis. Morphinum. Am 19./II macht Trélat die Laparotomie. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entweichen Darmgase, wodurch eine Perforation sicher gestellt wird. Aus einer der Bauchwand adhären ten Masse läßt sich das Ende eines hohlen Bandes hervorziehen. Es wird refecirt, ebenso wie eine brandige Schlinge von 7—8 cm. Länge. Das Erbrechen dauert fort. Tod am 21./II. — Die Section ergibt, daß das Band vom subperitonealen Bindegewebe der vorderen Bauchwand ausging und eine Ileumschlinge refecirt worden ist.

Fall 133. Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36 H. 3. Dorothea Hatesur 13 a. n. ist seit 4—5 Tagen an Occlusionsymptomen erkrankt. Links vom Nabel ist ein eigroßer leicht verschiebbarer Tumor zu fühlen. Schede macht sofort die Laparotomie und findet den Tumor aus einem Dünndarmconvolut bestehend. Bei Lösung der Adhäsionen zerreißt eine gangränöse Schlinge und Koth gelangt in die Bauchhöhle. Resection von 8 cm. Darm. Bauchnaht. Nach 5 St. Tod.

Fall 134. Krankenbogen der chirurg. Klinik zu Dorpat 1887 Nr. 381. Diagnose: Incarceratio interna. Signalement, Anamnese und Entwicklungsgeschichte der Krankheit: Karl Reinberg 24 a. n. hat vor 3 Jahren einen rechtsseitigen Inguinalbruch acquirirt, der durch ein Bruchband zurückgehalten wird. Am 22./VI 1887 ist der Bruch nach Entfernung des Bruchbandes, bei einem Brechakt vorgefallen und hat sich eingeklemmt. Am 24./VI wurde Patient in der hiesigen Klinik herniotomirt (Conf. Krankenbogen 1887 Nr. 314) und konnte nach 10 Tagen entlassen werden. Seit der Zeit leidet Patient zuweilen an Leibschmerzen, Erbrechen und Obstipation. Vor 3 Wochen nahmen die Schmerzen zu, und da seit dem 25./VIII kein Stuhl mehr erfolgt ist, läßt sich Patient am 27./VIII in die chirurgische Klinik aufnehmen.

Status praesens: Karl Reinberg 24 a. n. ist von mittlerem Wuchs, besitzt eine kräftige Muskulatur und mässiges Fettpolster. Patient ist apatisch und klagt auf Befragen über Schmerzen in der linken Abdominalhälfte. Die Inspection ergiebt mässigen Meteorismus, am meisten noch in der Regio inguinalis sinistra. Das Scrotum schlaff, an der rechten Hälfte desselben eine Narbe sichtbar. Die Palpation des Abdomens ergiebt links eine stärkere Spannung als rechts. Eine Dämpfung ist nicht nachweisbar. Bei der Auscultation hört man, namentlich links, Kollergeräusche. Das Allgemeinbefinden ist schlecht. Temp. subnormal, Puls 60, Extremitäten kühl und levid verfärbt. Appetit mangelhaft, Obstipation seit dem 25./VIII, Erbrechen einmal aufgetreten.

Verlauf der Krankheit:

28./VIII. Es wird eine Eingießung von 3 L. Wasser gemacht, doch ohne Stuhl zu erzielen.

29./VIII. Der Meteorismus hat beträchtlich zugenommen, das Allgemeinbefinden hat sich verschlimmert, das Gesicht leicht cyanotisch. Heftige Kolikanfälle, wobei links unten die Darmschlingen sichtbar werden. Um 12 Uhr Mittags schreitet Prof. v. Wahl zur Laparotomie: Schnitt in der Linea alba zwischen Nabel und Symphyse. Bei Eröffnung der Bauchhöhle präsentirt sich die mässig geblähte, normal aussehende Flexura sigmoidea. Die eingeführte Hand kann rechts im Bereich der alten Bruchpforte nichts abnormes entdecken. Es wird jetzt eine stark geblähte, etwas dunkler gefärbte, in ihrem Peritonealüberzug getrübe mit einzelnen Fibrinflöckchen belegte

Dünndarmschlinge sichtbar. Dieselbe wird hervorgezogen und nachdem $\frac{1}{2}$ M. Darm nach abwärts hin nach Mikulicz untersucht worden, findet sich ein durch alte Adhäsionen gebildetes Dünndarmconvolut, an dessen zuführendem Schenkel eine ringförmige Einschnürung zu sehen ist, und welches dem Mesenterium und anderen Darmschlingen adhärirt. Die Adhäsionen werden mit dem Paquelin getrennt; da aber die Umgebung der stricturirten Stelle stark verdickt und infiltrirt ist, so daß auf tiefgreifende Veränderungen der Darmwand geschlossen werden konnte, und aus den durchtrennten Adhäsionen eine lebhafte, auch mit dem Paquelin nicht stillbare Blutung eintritt, wird die Resection von 35 Cm. Darm vorgenommen, nachdem der zu- und abführende Schenkel durch Seidenligaturen geschlossen worden war. Die Darmwand ist so brüchig, daß sie einreißt und etwas Koth austritt, doch konnte die Bauchhöhle geschützt werden. Die Gefäße des Mesenteriums werden hart am Darm unterbunden. Das abführende Ende des Darms wird etwas schräg abgeschnitten, und durch Lembert-Czernysche Nähte mit dem zuführenden Ende vereinigt. Reposition der Eingeweide, Schluß der Bauchhöhle. Nach der Operation Clysma, durch welches viel Gas entleert wird. Temp. 35,8, Puls 114.

Am resedirten Stück ist die dunkle geröthete Schleimhaut mit geschwürigen Erosionen besetzt. An der stricturirten Stelle Schleimhautnecrose, die bis in die tieferen Schichten der Darmwand reicht.

30./VIII. Pat. hat die Nacht unruhig verbracht, trotz Morphium, Opium und Eisbeutel. Am Morgen Beruhigung. Erbrechen schwarz-brauner Flüssigkeit. Puls gut 90, Temp. 37,3. Abends Schmerzen, Morphium. Winde gehen ab, Temp. 38,3, Puls 120.

31./VIII. Pat. klagt über Husten und Respirationsschwerden. Der Leib ist nicht aufgetrieben. Puls 120 bis 125, Temp. Morgens 38,3, Abends 39,4.

1./IX. Pat. ist um 7 Uhr Morgens gestorben.

Die am 2./IX. 1887 von Prof. Thoma vorgenommene Section ergiebt¹⁾: Penetrirende Schnittwunde in der Linea alba. In der Nähe derselben ist das Peritoneum parietale etwas ecchymosirt, trübe und mit Fibrinniederschlägen bedeckt. Die Dünndarmschlingen durch Gas stark gebläht,

1) Ich berichte in abgekürzter Form nur den uns interessirenden Befund.

der Peritonealüberzug etwas getrübt, stark injicirt und mit fibrinösen Massen belegt. Im kleinen Becken etwas haemorrhagisch gefärbte Flüssigkeit, in welcher sich Fibrin- und Eitermassen finden. Peritoneum parietale ebenso wie das Peritoneum visc. verändert. Die Dünndarmschlingen durch fibrinös-eitrige Massen unter einander verklebt. Ungefähr dem Mittelstück des Ileums entsprechend zeigt der Darm eine die ganze Peripherie umkreisende Naht. Suturen an dem entsprechenden Mesenterium, das stärker geschwellt erscheint. Die Mesenterialdrüsen stark geschwellt. Im Jejunum grünlich, dünnflüssiger Inhalt. Die Schleimhaut z. Th. stark oedematös durchtränkt, auf der Höhe der Falten mehrfache Ecchymosirung. Die erwähnte Darmnaht ist für Flüssigkeit undurchgängig. In der nächsten Umgebung ist die Schleimhaut stärker geschwellt und oberflächlich verschorft. Peripher von der eben beschriebenen Stelle gallig gefärbter dünnflüssiger Inhalt. Im Coecum und Colon ascend. gelb gefärbte Scybala. Die Schleimhaut normal, desgleichen im übrigen Dickdarm.

Anatomische Diagnose: Fibrinös-eitrige Peritonitis, Meteorismus und Oedem der Darmwand. Im übrigen: Ecchymosen einzelner seröser Häute. Venöse Hyperämie und Oedem beider Lungen. Geringe Trübung des Herzens und der Nieren. Milztumor.

Fall 135. L'Union médicale. 1857 Nr. 89 et seq.¹⁾. Ein 20jähriger Mann leidet im XI. 1852 an Occlusionsymptomen. Am 13ten Tage wird Nélaton hinzugezogen und findet eine Dämpfung in der rechten Regio hypogastrica. Da eine »wirkliche Einklemmung« vermuthet wird, beschließt er die Laparotomie, im Falle des Misslingens Anlegung eines Anus praeternaturalis. Schnitt über dem Ligam. Poupartii dextr. Man fühlt eine geschwollene Darmschlinge, die von einem Bande strangulirt wird. Dasselbe wird zerrissen und die Schlinge hervorgehoben. Dieselbe ist braunroth, trägt eine tiefe Schnürfurche und einige Brandblasen. Deshalb Anlegung eines Anus praeternaturalis. Nach 8 Tagen Stuhl per anum. Nach 2 Monaten Schließung der Kothfistel durch Plastik.

Fall 136. Nord. med. Archiv. 1886 XVIII. Nr. 26²⁾. Ein 32jähriger Mann bekommt 14 Tage nach

1) Ref. in Schmidt's Jahrbüchern 1857, Bd. 96, pag. 215.

2) Referat in den Jahresber. v. Virchow und Hirsch.

einer Herniotomie Occlusionsymptome. Svensson unternimmt die Laparotomie, entleert den Darm durch Incision und findet eine Dünndarmschlinge im kleinen Becken fixirt. Lösung der Adhäsion und Anlegung eines Anus praeternaturalis. Nach 6 Wochen Resection des Anus praeternaturalis. Heilung.

Fall 137. Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36. H. 3. Christiane Jenke, 35 a. n., ist im Januar 1887 ovariotomirt worden. Am 15./II. Occlusionsymptome, durch Magenauspülung Erleichterung. Am 16./II macht Schede die Laparotomie und findet die untersten Ileumschlingen rechts mit der Beckenwand verwachsen. Beim Versuch der Lösung reißt die Darmwand. Kothaustritt in die Bauchhöhle. Eventration, Auspülung mit Salicylsäurelösung. Die Darmwunde wird genäht, die betreffende Schlinge nach aussen gelagert und lose befestigt, das kleine Becken mit Jodoformgas austamponirt. Bauchnaht bis auf den obersten und untersten Winkel. Nach 2 Tagen bildet sich an der beschädigten Schlinge eine Kothfistel. Die Tampons werden allmählig entfernt. Nach mehreren Wochen Resection der Schlinge mit der Kothfistel. Reposition. Bauchnaht. Heilung.

Fall 138. Archiv f. klin. Chir. 1887 Bd. 36. H. 3. Peter Becker 38 a. n. leidet seit 10 Tagen an Occlusionsymptomen. Schwerer Collaps. Kümmell macht am 8./V. 1881 die Laparotomie und findet sehr morsche, peritonitisch verklebte Dünndarmschlingen, die mehrfach einreißen, ferner eine Torsion der letzten Ileumschlinge. Beim Versuch der Detorsion reißt dieselbe ab. Das periphere Ende wird abgebunden, das centrale in die Darmwunde eingenäht. Tod nach 2 Stunden.

Fall 139. Gazette méd. de Paris 1883 Nr. 16. Eine 31jährige Frau, die vor 3 Jahren eine Peritonitis überstanden hat, und seitdem an tragem Stuhlgang leidet, bekommt am 1./X. 1882 Occlusionsymptome. Abführmittel und Clysmata ohne Erfolg. Als am 5./X. Collaps eintritt, wird «in Voraussicht des nahen unvermeidlichen Todes» von Bouilly die Laparotomie vorgenommen, und ein hartes Band, das eine Ileumschlinge strangulirt, durchschnitten. Da sich die Schnürfurche als gangränös erweist, wird ein Anus praeternaturalis angelegt. 2ⁿ post oper. Tod. — Section fehlt.

Fall 140. Deutsche med. Wochenschrift 1886 Nr. 12. Ein 60jähriger Mann wird 1885 mit ausgeprägten Occlusionsymptomen aufgenommen. Durch Magenauspülung subjective Erleichterung. Als die Symptome bedrohlicher werden, macht Kümmell die Laparotomie und findet im Mesenterium einen 6 Cm. langen Schlitz, durch den die ganze Masse der Dünndärme hindurchgetreten ist; die Därme sind um die Axe gedreht und durch Adhäsionen befestigt. Da ein Zurückbringen der drohenden Ruptur wegen unmöglich ist, der Collaps beginnt, wird der Darm im Hinderniß durchschnitten und ein Anus praeternaturalis angelegt. Tod am folgenden Tage.

Fall 141. Gaz des hôpit. 1872 Nr. 128. Gustav L. 22 a. n., hat vor 8 Monaten eine Dyssenterie durchgemacht. Am 16./IX. 1872 nach einem leichten Unwohlsein Occlusionsymptome. Am 20./IX. unternimmt Cruveilhier die Laparotomie und findet nach Entleerung durch Punktion in der Fossa iliaca dextra eine 35 Cm. lange, rothgefärbte Darmschlinge, die unter einer anderen adhären-ten Schlinge strangulirt ist, sich aber nicht lösen läßt. Es wird deshalb ein Anus praeternaturalis im untersten Wundwinkel angelegt. Das Erbrechen hört nicht auf. Tod nach 7 Stunden. — Die Section ergiebt eine eitrige Peritonitis, Strangulation einer Dünndarmschlinge unter einem sehr langen, der Beckenwand adhären-ten Divertikel. Mehrfache Perforation in der Gegend der Strangulation.

Fall 142. Deutsche med. Wochenschr. 1886 Nr. 12. Eine 30jährige, vor einigen Monaten ovariectomirte Dame erkrankt im Juni 1885 nach einer reichlichen Abendmahlzeit mit Occlusionsymptomen. Das subjective Befinden wird durch Magenauspülungen gebessert. Bei plötzlich eintretender Verschlimmerung unternimmt Kümmell am 4. Tage die Laparotomie und findet im kleinen Becken ein contrahirtes gangränöses Darmschlingenconvolut. Jauchige Peritonitis. Es werden 180 Cm. Darm excidirt und ein Anus praeternaturalis angelegt. Tod nach einigen Stunden.

Diese schlechten Resultate bei eingetretener Gangrän erklären sich leicht durch die schon vorhandene Peritonitis. Es sind eben alle Fälle, die erst im letzten Moment operirt worden sind und daher kann man die Schuld nicht der Laparotomie zuschieben. Trotz der Hoffnungslosigkeit solcher

Fälle ist aber dennoch die Heilung zu versuchen, und zwar muß man, wie mir scheint, einen Anus praeternaturalis, mit möglichster Rücksicht auf eine später zu unternehmende Heilung, anlegen, da die Resection durch die lange Dauer der Operation und durch den acut oder chronisch entzündlichen Zustand der Därme, äußerst gefahrbringend ist. Bei der Anlegung des Anus praeternaturalis ist wohl darauf zu achten, daß das Hinderniß beseitigt wird; das geschieht am besten, indem man die gangränöse Partie oder das Darmstück mit dem Hinderniß excidirt und beide Darmenden neben einander in die Wunde einnäht. Im Fall 141 wurde das Hinderniß nicht beseitigt und Patient ging gewiß zum Theil an den Folgen der fortbestehenden Strangulation zu Grunde.

Ein schwerer Vorwurf, der die Laparotomie trifft, ist der, daß sie eine tief eingreifende Operation ist, die von den geschwächten Patienten eben nicht mehr ertragen werden kann. Es wird von allen Autoren zugegeben, daß eine Laparotomie, bei Collaps unternommen, eine sehr ungünstige Prognose liefert. Aber wie ist diesem Uebelstande abzuhelpen? Es ist versucht worden durch Verbesserung der Operationstechnik die Schwere des Eingriffs zu vermindern, aber auch dann wird die Laparotomie nicht ertragen. Die Patienten werden eben zu spät operirt und dabei läßt sich schwer etwas ändern, es sei denn, daß in medicinischen Kreisen, wie auch im Publikum, die Thatfache allgemein anerkannt werde, daß bei innerer Darmocclusion die Operation nicht als ultima ratio angesehen werden dürfe.

Ich will damit nicht gesagt haben, daß jeder Fall unbedingt gleich operirt werden müsse. Ebenso wie man bei einer äußeren Hernie Taxisversuche anstellt, wird man bei innerer Darmocclusion versuchen durch Opium, Clysmata und

warme Bäder Stuhlgang zu erzielen. Dieses Verfahren wird nun wohl allgemein geübt, aber leider zu lange Zeit fortgesetzt. Außerdem beschränkt man sich nicht nur auf Clysmata, sondern sucht die Peristaltik anzuregen. Das ist nun absolut verwerflich, denn die Peristaltik durch deren Wirkung ja zum Theil die Occlusion zu Stande kam, wird dieselbe nur noch completer machen, gleichgültig ob sie durch Laxantien, Drastica, Eiswasser oder Clystiere mit reizenden Substanzen, Faradisation, Mercurius vivus oder die »verruchten«¹⁾ Schrotkugeln angeregt wird. Da ist es wiederum die Unsicherheit der Diagnose, welche, auch beim besten Willen, zu diesem Verfahren verleitet: die Anfangssymptome von acuter Darmocclusion, Coprostase etc. sind eben nicht zu unterscheiden. Jedenfalls aber sollte man es sich zur Regel machen, wie es K ü m m e l l empfiehlt, diese Versuche ebenso wie bei incarcerirten Hernien, nur 12—24 Stunden fortzusetzen, eventuell bei Eintritt von Kothbrechen sofort zu operiren, nachdem, um das lästige Brechen während der Narcofe zu vermeiden, eine Magenausspülung vorgenommen worden ist.

Aber welche Operation soll man wählen? Wie wir gesehen haben, ist bei acutem Darmverschluss durch Volvulus und Strangulation die Laparotomie zur Beseitigung des Hindernisses durchaus indicirt und bei Inflexion der Enteroostomie gleich zu stellen. In klinischer Hinsicht ist die Laparotomie nicht in der Art bevorzugt, denn durch die Unsicherheit der Diagnose lassen sich die Fälle eben nicht so trennen und da leider ziemlich allgemein zu spät operirt wird, gehen die Patienten zu Grunde. Es bleibt also nichts anderes übrig,

1) Streubel, Vierteljahresschrift f. d. prakt. Heilk. 1858 XV, 1 pag. 57.

als sich nach den äusseren Umständen zu richten, d. h. die Wahl der Operation von dem Zustande des Patienten¹⁾ und dem Vorhandensein äusserer günstiger Bedingungen²⁾ abhängig zu machen. Die Laparotomie wird also auszuführen sein bei allen frischen Fällen von Darmocclusion, wo die nöthigen Hülfsmittel, wie sie nur ein wohleingerichtetes Krankenhaus bieten kann, zur Hand sind, die Enterostomie, in Fällen wo keine Hülfe zu haben ist und wo durch Verschleppung das Allgemeinbefinden so stark gelitten hat, dass voraussichtlich eine Laparotomie nicht ertragen werden würde. Diesen Zustand richtig zu bestimmen, ist allerdings nur bei persönlicher Erfahrung möglich. Da die Ausichten der Laparotomie bei schon vorhandener Peritonitis so äusserst ungünstig sind, kann man wohl folgendem Ausspruch S c h e d e 's³⁾ beistimmen:

»Beschränkt man die Behandlung des Ileus mit dem künstlichen After auf die Fälle, die aller menschlichen Voraussicht nach dem Versuche einer sofortigen Radicaloperation bestimmt erliegen würden, so waren die, welche trotzdem zu Grunde gehen, eben unter allen Umständen verloren, während alle Heilungen durch den künstlichen After, als reiner Gewinn betrachtet werden können«.

Wenn dann das Leben erhalten geblieben ist, der Patient sich erholt hat, kann unter unendlich viel günstigeren Umständen, wie namentlich F u h r und S c h e d e hervorheben, die Laparotomie vorgenommen werden, sei es nun, um das bestehen gebliebene Hinderniss definitiv zu beseitigen

1) S c h e d e, l. c.

2) M a d e l u n g, l. c.

3) l. c. pag. 643.

und den Anus praeternaturalis zu schliessen, oder sei es nur, um eine Kothfistel durch Ablösung des Darms und Darmnaht zu heilen. Derartig behandelte Fälle giebt es allerdings noch wenig, doch habe ich in der vorliegenden Arbeit Gelegenheit gehabt, einige derselben anzuführen.

Litteraturverzeichniss ¹⁾.

1. Boinet, De la gastrotomie dans les cas des lésions et l'étranglement de l'intestin. Gaz. méd. de Paris 1874 Nr. 43, 45, 47.
2. Cahn, Ileus durch Magenauspülung geheilt. Berl. klin. Wochenschrift 1884 Nr. 42, 43.
3. Demuth, H. Ueber die Therapie des Ileus. Diss. Berlin 1874.
4. Fagge, On intestinal obstruction. Guy's Hosp. Rep. XIV pag. 272.
5. Hafenclever, Ueber Magenauspülung bei Ileus. Berl. klin. Wochenschrift 1885 Nr. 4 u. 5.
6. Heidinger, Die Laparotomie bei Darmocclusion. Diss. Dorpat 1861.
7. Heife, Beitrag zum Ileus. Diss. Berlin 1880.
8. Koch, M. Ueber Colotomie. Diss. München 1879.
9. Kraushold, Ueber Laparotomie wegen innerer Einklemmung etc. Centralbl. f. Chir. 1878 Nr. 44.
10. Küttner, Ueber innere Incarcerationen. Virchow's Archiv Bd. 43.
11. Leichtenstern, Darmverschließung. Ziemfens Handb. der spec. Path. und Ther. VII, 2.
12. v. Nufsbaum, Ueber Enterotomie, Gastrotomie und Leberdrainage 1879.
13. Paterna, M. Ueber Ileus. Diss. Berlin 1872.
14. Quiring, H. Zwei Fälle von Anus praetern. Diss. Berlin 1877.
15. Savopoulo, Etranglements internes et ses traitements. Thèse. Paris 1854.
16. Wagstaffe, A case of intestinal obstruction etc. Schmidt's Jahrbücher Bd. 177.

1 Mit Ausnahme der schon im Text angeführten und der mir nicht zugänglich gewesenen Litteratur.

1. Hirsch, De la gastro-entérite dans les cas de lésion
et d'obstruction de l'intestin. Gaz. med. de Paris 1874
Nr. 25, 43.
2. Cahn, Ueber die Magen- und Darmkrankheiten. Berl. Klin.
Wochenschrift 1884 Nr. 42, 43.
3. Demme, H. Ueber die Läsionen des Ileus. Diss.
Berl. 1874.
4. Fagge, On intestinal obstruction. Guy's Hosp. Rep.
XIV pag. 272.
5. Hirsch, Ueber Magen- und Darmkrankheiten bei Ileus. Berl.
Klin. Wochenschrift 1885 Nr. 4, 5.
6. Hirsch, Die Laparotomie bei Darmobstruktion. Diss.
Dorpat 1881.
7. Hirsch, Beitrag zum Ileus. Diss. Berl. 1880.
8. Koch, M. Ueber Colicose. Diss. München 1870.
9. Karsch, Ueber Laparotomie wegen innerer Häm-
orrhoiden etc. Centralbl. f. Chir. 1878 Nr. 44.
10. Küster, Ueber innere Inversionen. Virchow's
Archiv Bd. 43.
11. Leichtenstern, Darmverhältnisse. Ziemssen's Handb.
der spec. Path. und Ther. VII, 2.
12. v. Nussbaum, Ueber Entzündung, Gastritis und
Leberdrüsen. 1879.
13. Peters, M. Ueber Ileus. Diss. Berl. 1872.
14. Quiring, H. Zwei Fälle von Akute Ileus. Diss.
Berl. 1877.
15. Savonolo, Traité des lésions internes et des traitements.
Thèse Paris 1854.
16. Wagstaffe, A case of intestinal obstruction etc.
Schmidt's Jahrbuch Bd. 177.

1. Mit Ausnahme der schon im Text erwähnten und der mir
nicht zugänglich gewordenen Literatur.

Thesen.

1. Die operative Behandlung der Darmocclusion ist erfolgreicher als die innere.
 2. Die Magenausspülung kann bei innerer Darmocclusion noch weniger leisten als die Enterostomie.
 3. Mercurius vivus innerlich genommen, wirkt auf die Peristaltik anregend.
 4. Das Vorhandensein einer H a f e n s c h a r t e ist für die Diagnose einer inneren Darmocclusion, bedingt durch ein adhärentes D a r m d i v e r t i k e l, von höchst zweifelhaftem Werth (Dr. Bulteau).
 5. Es ist irrationell unmittelbar nach der Mahlzeit sich körperlichen Anstrengungen auszusetzen.
 6. Die Art wie Syphilitische ex officio behandelt werden, befördert die Verbreitung der Krankheit.
 7. Nicht nur Leprosorien, sondern auch obligatorische Bewahranstalten für Phtifische, sind vom theoretisch-hygieinischen Standpunkt aus gerechtfertigt.
-

Oettingen, Rudolf von

Ueber Enterostomie und Laparotomie bei acuter innerer Darmocclusion
bedingt durch Volvulus, Strangulation und Inflexion

Dorpat 1888

Diss.med. 192-1/8#Beibd.7

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11592019-8